

REVISTA DE LA

Facultad de Ciencias Químicas

*Órgano Informativo de la Facultad de Ciencias Químicas de la Universidad Nacional de Asunción
Volumen 10 – Número 1 - 2012*





GARDASIL®

(Vacuna Cuadrivalente Recombinante Contra el
Virus del Papiloma Humano, Tipos 6, 11, 16 y 18 MSD)

PRIMERA Y ÚNICA
VACUNA CUADRIVALENTE
PARA LA PREVENCIÓN DEL CÁNCER
DE CUELLO DE ÚTERO
Y VERRUGAS GENITALES



REPRESENTA


SIDUS

Todas las respuestas están en...



- ▶ Nuevas empresas y nuevas representaciones
- ▶ 38 nuevos fármacos!!

Agregue valor a su gestión

FARMANUARIO^{PC}
+ Precios

TODA la información!!...
a un solo clic!!

Actualiza permanentemente
nuevos precios y
nuevos medicamentos
por Internet



En Venta en O'Leary 693 esq. Haedo - Tel. 495 572 - paraguay@farmanuario.com
www.farmanuario.com



Facultad
de Ciencias
Químicas
U.N.A.

AUTORIDADES DE LA FACULTAD DE CIENCIAS QUÍMICAS

DECANO: Prof. Dr. Andrés Amarilla
VICE DECANO: Prof. Dr. Esteban A. Ferro

CONSEJO DIRECTIVO

Representantes Docentes Titulares

Prof. Dr. Luciano M A Recalde LI.

Prof. Dr. Higinio Villalba

Prof. Dr. José Plan P.

Prof. Farm. Zully Vera de Molinas

Prof. Dr. Cesar Aguilera

Prof. Dra. Blanca Gompertt

Representantes Docentes Suplentes

Prof. Farm. Rosa Degen de Arrua

Prof. T.A. Sandra Mongelós

Representantes No Docentes Titulares

Dr. Blas Vázquez

Dra. Graciela Velázquez de Saldívar

Representantes No Docentes Suplentes

Q.F. Silvia Chase de Riveros

Bioq. Carmen Roig Sánchez

Representantes Estudiantiles Titulares

Univ. Juan Manuel Barreto

Univ. Gustavo Brozon

Univ. Mauricio Rebollo

Representantes Estudiantiles Suplentes

Univ. Liza Carina Lugo

Univ. Gabriel Duarte

Univ. Nelly Velazco

REPRESENTANTES CONSEJO SUPERIOR UNIVERSITARIO

Titulares:

Prof. Dr. Andrés Amarilla

Prof. Dr. Luciano M A Recalde LI.

Suplentes:

Prof. Dr. Esteban A. Ferro

Prof. Dr. Anthony Stanley

REPRESENTANTES ASAMBLEA UNIVERSITARIA

Representantes Docentes Titulares:

Prof. Dr. Andrés Amarilla

Prof. Dr. Luciano M A Recalde LI.

Prof. Q A María Inés Salas de Gómez

Representante No Docente Titular

Dr. Gustavo Chamorro

Representante Estudiantil Titular

Univ. Felix Arzamendia

Representante Docente Suplente:

Prof. Dr. Oscar Guillen

Representante No Docente Suplente:

Bioq. Clín. Denhisse Viviana Guillen

Representante Estudiantil Suplente:

Univ. Rosana Goiburu

SECRETARÍA DE LA FACULTAD Y DEL CONSEJO DIRECTIVO

Secretario Interino

Lic. Selva Gómez

DIRECCIÓN ACADÉMICA

Director

Prof. Dr. Luciano M. A. Recalde LI.

Coordinadora de Materias Básicas

Prof. Dra. Fátima Yubero

Coordinadora de Bioquímica

Prof. Dra. Monserrat Blanes

Coordinadora de Farmacia

Prof. Dr. Cesar Darío Aguilera

Coordinador Ciencia y Tecnología de Alimentos

Prof. Lic. Sandra Mongelós

Coordinadora de Nutrición

Prof. Dra. Blanca Gompertt B.

Coordinadora Ingeniería Química e Ingeniería de alimentos

Prof. Ing. Edelira Velazquez

Coordinadora de Química Industrial

Prof. Q. A Nora Giménez

Apoyo Pedagógico

Lic. Nelly de Calderón

DIRECCIÓN DE POSTGRADO

Director

Prof. Dr. José Plans Perrota

Coordinadores

General Prof. Dra. Zully Vera de Molinas

Prof. Dr. Esteban A. Ferro

Prof. Dra. Gladis Lugo de Ortellado

Lic. Ana Carolina Aguilar

Lic. Elsi Ovelar

DIRECCIÓN DE INVESTIGACIÓN

Director

Prof. Dr. Esteban A. Ferro

DIRECCIÓN EXTENSIÓN UNIVERSITARIA, RE- LACIONES CON LA EMPRESA Y SERVICIO A LA COMINIDAD

Director Interino

Farm. Ramón Recalde

DIRECCIÓN ADMINISTRATIVA

Directora

Lic. Selva Beatriz S. de Vallovera

DIRECCIÓN CURSO PROBATORIO DE INGRESO (CPI – CPIN)

Directora

Prof. Ing. Quím. Tomasa Nunes de Mendoza

Apoyo Pedagógico

Lic. Nelly de Calderón

Volumen 10

Número 1

Año 2012



EDITOR

Prof. Dr. Luciano M. A. Recalde Ll.

COLABORADORES

Prof. QF Claudia Cespedes
Prof. Dra. Monserrat Blanes
Prof. Q.A. Nora Giménez
Prof. Dra. Blanca Gompertt
Prof. Lic. Sandra Mongelos

COMITÉ CIENTIFICO

Prof. Dr. Esteban A. Ferro
Prof. Dr. José Plans P.
Prof. Dr. Higinio Villalba
Prof. Dr. Juan Carlos Zanotti-Cavazoni



Facultad de Ciencias Químicas
Universidad Nacional de Asunción
Campus Universitario San Lorenzo
Casilla de correos 1055 – Asunción
e-mail: revista@qui.una.py
www. qui.una.py



Morelos e/ 6ta y 7ma N° 1842
Tel: (021) 390 938 - (021) 391 435
Mail: editorialsilvero@gmail.com

SUMARIO

SUMARIO

EDITORIAL.....	6
PROGRAMA SEMANA DEL QUÍMICO 2012.....	8
PROFESORES EMERITOS DE LA UNA.....	10
NUEVAS CONSTRUCCIONES EN LA FCQ	10
CURSO INTERNACIONAL “PLANTAS MEDICINALES Y MEDICAMENTOS FITOTERÁPICOS.....	12
CURSO REGIONAL IBEROAMERICANO: QUÍMICA INORGÁNICA EN EL DESARROLLO DE FÁRMACOS.....	14
VISITAS DE DOCENTES EXTRANJEROS	14
DIRECCIÓN ACADÉMICA	
Concurso de Profesores Escalonados.....	16
I Simposio de Química Inorgánica, Analítica y Fisicoquímica (QIAF – 2012)	18
I Jornada Nacional de Estudiantes de Ciencias Químicas.....	18
Semana del Medio Ambiente.....	19
Conferencias de Ciencia y Tecnología de Alimentos	19
Química Solidaria.....	19
I Jornada Nacional de Nutrición - II JONANUT.....	20
DIRECCIÓN DE CPI	
Nomina de ingresantes del CPIN 2012.....	21
DIRECCIÓN DE INVESTIGACIONES	
Proyectos de Investigación financiados con fondos del Rectorado.....	22
Premiación para el Departamento de Botánica en Congreso Internacional	22
DIRECCIÓN DE EXTENSIÓN UNIVERSITARIA	
Estadísticas del año 2011.....	23
ARTÍCULOS	
Resúmenes de Pasantía de Bioquímica.....	25
Resúmenes de Trabajo de Grado de Farmacia.....	32
Resúmenes de Trabajo de Grado de Nutrición.....	39
Resúmenes de Trabajo de Grado de Tecnología de Alimentos..	43



LA QUÍMICA entre sus productos y la calidad

Proquitec S.A. es una empresa con años de trayectoria en nuestro mercado.

Fue creada para brindar apoyo técnico y profesional para su empresa en el control químico de textiles, cueros, cosméticos, alimentos, bebidas, harinas, pinturas, plásticos, gráfica y también para el cuidado del resultado final de su producto.

KEMIPAR SRL, firma asociada de representaciones. Es agente autorizado de las siguientes empresas internacionales líderes en cada rubro



Dirección: Progreso 861 c/ Soldado Ovelar. Zona Sur, Fernando de la Mora.

Telefax: (595 21) 523 979/82. E-mail: proquitec@proquitec.com.py

Visite nuestra web: www.proquitec.com.py

INSUQUIM®

Con nuestros proveedores
marcamos pautas...
que hacen la diferencia.



V. Abente y Lago N° 759 c/Antolín Irala • Tel./Fax: 671 752 R.A.

www.insuquim.com.py

El concepto de innovación es una de las palabras de moda en casi todos los sectores empresariales, gubernamentales y ámbitos profesionales de la sociedad actual. La “innovación” vendría a ser una de las señas representativas del tiempo que nos ha tocado vivir. Quien no innova se queda caduco, anticuado y pierde el tren del futuro.

De modo similar todas las instituciones educativas, y específicamente las universidades, están, desde hace años en procesos constantes de reforma o cambio tanto de sus estructuras organizativas, de sus planes de estudio como de los fines y métodos pedagógicos de la formación que imparten.

La revolución científico-tecnológica junto con los procesos de globalización tanto económica, cultural y política en los que se encuentra el planeta está provocando una mutación radical de los modelos de organización empresarial y financiera, del peso y relevancia de los gobiernos nacionales, así como de los patrones de comportamiento social, cultural y de la vida cotidiana de los ciudadanos. Todo ello, tiene, importantes implicaciones para los sistemas educativos y que les obliga a abordar reformas e innovaciones sustantivas de su papel social, de sus fines y de sus estructuras de funcionamiento.

Cuatro ámbitos o factores inciden directamente sobre la necesidad de reformar e innovar la enseñanza universitaria. Estos cuatro ámbitos que representan el contexto para el análisis de la innovación pedagógica de la enseñanza universitaria son:

- a) los rasgos específicos e idiosincrásicos del conocimiento actual (acelerado aumento, fragmentación y relativismo de la información);
- b) la exigencia y búsqueda de la calidad educativa en universidades de masas;
- c) la integración y uso pedagógico de las nuevas tecnologías en la docencia universitaria;
- d) la convergencia europea y la implantación de los ECTS, que es un modelo que presiona el cambio en América Latina.

Desde hace años distintos informes nacionales e internacionales alertan sobre la urgencia de que las instituciones de educación superior deben adaptarse a las características de un mundo globalizado en el que el conocimiento se genera e innova de forma acelerada y se difunde con rapidez, en el que las tecnologías de la información y comunicación invaden casi todos los ámbitos de nuestra sociedad, en el que se están produciendo profundos cambios en los valores, actitudes y pautas de comportamiento cultural en las generaciones jóvenes, en el que el mercado laboral demanda una formación más flexible, en el que nuevos colectivos sociales precisan más formación de grado superior. Sobre este particular existe abundante bibliografía, como son el libro blanco de la Comisión Europea sobre la formación en la sociedad de la información (1995); la declaración de la UNESCO sobre la Educación Superior en el siglo XXI, (1998); o el informe de la Conferencia de Rectores de las Universidades Españolas (C.R.U.E., 2000).

Estos informes comparten la conclusión de que este proceso de cambio social, cultural, económico y tecnológico está provocando nuevas y variadas necesidades formativas que exigen a las instituciones de educación superior, al menos de los países más avanzados económicamente dar respuesta a las nuevas exigencias del desarrollo que impone la llamada sociedad de la información o del conocimiento que requieren repensar la función mediadora de la institución universitaria como un espacio de socialización cultural y del propio ethos universitario.

En consecuencia, el nuevo reto educativo consiste en formar, en cualificar a los sujetos como usuarios inteligentes de la información que les permita distinguir lo relevante de lo superfluo, el desarrollo de marcos de interpretación, de herramientas de pensamiento que permitan al alumno contrastar y situar la información y el conocimiento acumulado, reconocer los códigos y lenguajes de los distintos saberes y aprender a utilizarlos para expresar sus comprensiones y argumentos, realizar juicios éticos y seguir a preñando a lo largo de toda su vida, se presenta como uno de los desafíos fundamentales de una educación formal que no se evada de las problemáticas de su tiempo.



74° ANIVERSARIO DE LA CREACIÓN DE LA FACULTAD DE CIENCIAS QUÍMICAS

PROGRAMA SEMANA DEL QUÍMICO 2012

Se llevaron a cabo con éxito las actividades organizadas por la Comisión de Festejos del 74° Aniversario de la Creación de la facultad de Ciencias Químicas y Día del Químico.

CONFERENCIA “Química y Tecnología del Cemento”

El miércoles 2 de mayo a las 16:00 hs se dio inicio a las actividades organizada en adhesión a los festejos del 74 Aniversario de la Creación de la Facultad de Ciencias Químicas.

En el aula de Extensión Universitaria, el Prof. Dr. Higinio Villalba disertó sobre el tema de su especialidad “Química y Tecnología del Cemento” con un auditorio lleno que siguió de cerca la misma.



- Exhibición del video institucional
- Visita guiada a las distintas áreas de la FCQ

Participaron en total 279 alumnos de los colegios María Auxiliadora, Centro Regional de Educación Saturio Ríos y Salesiano Santa Ana de San Lorenzo, San Andrés, Internacional, Asunción Escalada y Cristo Rey de Asunción.



PRESENTACIÓN DEL CURSO DE POSTGRADO *Especialización en Farmacia Industrial*

Ante un numeroso público constituido por autoridades, docentes, estudiantes y egresados de nuestra casa de estudios, fue realizada el miércoles 2 de mayo en el aula 2 las 18:00 horas, la presentación del Curso de Postgrado Especialización en Farmacia Industrial.

En la oportunidad fue firmado un convenio entre la FCQ y CIFARMA (Cámara de Industriales Farmacéuticos del Paraguay).

JORNADAS DE PUERTAS ABIERTAS

Del jueves 3 al jueves 10 de mayo de 08:00 a 11:30 horas y 13:00 a 17:00 horas se llevó a cabo el programa denominado “Jornadas de Puertas Abiertas” dirigida a alumnos del último año de la Educación Media, dentro del marco de los festejos por los 74 años de la FCQ y Día del Químico. El mismo busca promocionar las carreras y actividades desarrolladas en nuestra casa de estudios y consistió en:

- Presentación del perfil de las distintas carreras
- Presentación de los Cursos de Ingreso por el CPI



CAMPAÑA DE VACUNACIÓN Y DETECCIÓN DE DIABETES

El Programa Nacional de Sangre realizó una jornada de donación voluntaria el jueves 10 de mayo de 9:00 a 19:00 en el local del Centro de Estudiantes de la Facultad de Ciencias Químicas de la Universidad Nacional de Asunción (UNA).

La jornada de colecta y donación voluntaria se realizó con los estudiantes, profesores y funcionarios de la UNA y la participación de profesionales del Centro Nacional de Servicios de Sangre y del Hospital Nacional.

Esta actividad se llevó a cabo en concordancia con los festejos del 74 Aniversario de la Creación de la FCQ y del Día del Químico, que se conmemora cada

8 de mayo, y de la Independencia Patria, 14 y 15 de mayo, para poder abastecer de sangre los servicios en los días previos a los feriados nacionales.

El Programa Nacional de Sangre hizo extensiva la invitación a toda la ciudadanía para hacer frente a la creciente demanda en los hospitales del país.

CONFERENCIA “Implementación de un Programa de Tutoría Estudiantil”

El jueves 3 de mayo a las 17:00 horas en el aula de Extensión Universitaria la Farm. Fabiana Paola Maguna desarrolló una conferencia sobre el tema “Implementación de un Programa de Tutoría Estudiantil”

CONFERENCIA “Dengue situación actual y desafíos para el futuro”

El Prof. Dr. Julio Manzur Caffarena el viernes 4 de mayo a las 17:00 horas en el aula de Extensión Universitaria disertó sobre un tema actual de salud pública.

Un numeroso público siguió de cerca “Dengue situación actual y desafíos para el futuro”

FESTIVAL ARTÍSTICO

El lunes 7 de mayo en el Polideportivo a partir de las 18:00 horas se desarrolló el Festival Artístico consistente en la presentación de elencos de danzas, grupos musicales y coros de diferentes facultades de la UNA que se adhirieron a los festejos del 74 aniversario.

ACTO PROTOCOLAR

El martes 8 de mayo a partir de las 10:00 horas en el Auditorio de la FCQ se llevaron a cabo los actos centrales con motivo del 74° aniversario de la Creación de la Facultad de Ciencias Químicas y Día del Químico.

En la oportunidad se desarrolló el siguiente programa:

- Canto del Himno Nacional
- Palabras del Señor Decano de la Facultad de Ciencias Químicas, Prof. Dr. Andrés Amarilla.
- Entrega del Título de Profesor Emérito a la Prof. Dra. Nury Marisel Sequera de Escobar y al Prof. Geol. Gustavo Vera Morínigo
- Inauguración del Museo de la FCQ
- Palada inicial del edificio de tres plantas para el Área de Bioquímica (laboratorios y aulas)
- Asado de Confraternidad en el Jardín de Botánica a las 12:00 horas.



*Facultad
de Ciencias
Químicas
U.N.A.*





TORNEO DEPORTIVO ESTUDIANTIL DÍA DEL QUÍMICO

El sábado 4 y domingo 5 de mayo a partir de las 08:00 horas en el Polideportivo y la cancha de césped de la FCQ se llevaron a cabo los torneos en varias modalidades deportivas, organizadas por el Centro de estudiantes de nuestra casa de estudios.

PROFESORES EMÉRITOS DE LA UNA

El 8 de mayo pasado, en ocasión de los actos centrales de celebración de la fecha fundacional de la Facultad de Ciencias Químicas y Día del Químico, recibieron la distinción de Profesores Eméritos de la Universidad Nacional de Asunción dos docentes: la Prof. Dra. Nuri Maricel Benedicta Sequera de Escobar y Prof. Geol. Gustavo Adolfo Vera Morinigo, decentes que tuvieron una destacada y larga labor en nuestra casa de estudios, formando a generaciones de químicos.

Resolución del Consejo Directivo N°5094

Art. 1°) Proponer al Consejo Superior Universitario por intermedio del Señor Rector el nombramiento como Profesor Emérito de la Universidad Nacional de Asunción a las siguientes personas: Prof. Dra. Nuri Maricel Benedicta Sequera de Escobar y Prof. Geol. Gustavo Adolfo Vera Morinigo.

Art 2°) Dar cuenta de la presente Resolución al Consejo Superior Universitario por intermedio del Señor Rector de la Universidad Nacional de Asunción.

Art. 3°) Comunicar a quienes corresponda y cumplida archivar.



NUEVAS CONSTRUCCIONES EN LA FCQ

Para el 2° semestre 2012 está previsto el inicio de las nuevas obras encaradas en la Facultad de Ciencia Químicas, destinadas a aulas y laboratorios en el edificio de Bioquímica de tres niveles, con una superficie total a ser construida de 2.110 m².

Planta Baja

- Hall de acceso
 - Rampa
 - Galería
 - Pasillo
 - Laboratorio de Microscopía: 132 m²
 - Mesadas móviles, mesadas fijas
 - Laboratorio de Bioquímica: 176 m²
- Mesadas fijas, mesadas móviles, oficina, cámara fría, 2 campanas.
- Sanitarios para damas y caballeros
 - Sanitario para personas con capacidades diferentes
- Techo para rampa y escalera que comunican laboratorios existentes

Primer Piso

- Hall de acceso
 - Rampa
 - Galería
 - 4 aulas para 70 alumnos c/u
 - Sanitarios para damas y caballeros
- Sanitario para personas con capacidades diferentes.

Segundo Piso

- Hall de acceso
- Rampa
- Galería
- 3 aulas para 120 alumnos c/u
- Sanitarios para damas y caballeros
- Sanitario para personas con capacidades diferentes

Todo el edificio contará con tanque de agua inferior e superior de consumo diario, tanque de reserva contra incendios, bocas de incendio equipadas en cada piso y boca de incendio siamesa para uso de los bomberos.





Facultad
de Ciencias
Químicas
U.N.A.

CURSO INTERNACIONAL: PLANTAS MEDICINALES Y MEDICAMENTOS FITOTERÁPICOS, SITUACIÓN ACTUAL EN EL MERCOSUR

Del 27 de febrero al 2 de marzo de 2012, de 09:00 a 12:00 y de 15:00 a 18:00 horas, se realizó en el Salón Auditorio de la Facultad de Ciencias Químicas de la Universidad Nacional de Asunción, el Curso Internacional Intensivo “*Plantas Medicinales y Medicamentos Fitoterápicos, situación actual en el Mercosur*”, como parte del Proyecto “Apoyo al Programa de Movilidad MERCOSUR en la Educación Superior” EUROPAID 130695/M/ACT/R06. El contenido se desarrolló en módulos, a cargo de docentes universitarios expertos en los diferentes temas, procedentes de los centros que forman parte del proyecto: Universidad Nacional de Córdoba y Universidad Nacional de San Luis, de la República Argentina; Universidade Federal do Rio Grande do Sul y Universidade do Vale de Itajai, de la República Federativa do Brasil; la Universidad de la República, de la República Oriental del Uruguay y la Universidad Nacional de Asunción, de la República del Paraguay.

Los contenidos desarrollados fueron: 1) Definiciones y normativas vigentes en estados miembros del MERCOSUR en comparación con normativas de Unión Europea; 2) Componentes bioactivos en Plantas Medicinales; 3) Buenas prácticas de recolección y cultivo de Plantas Medicinales – Control de calidad botánico, químico e higiénico de drogas vegetales; 4) Desarrollo tecnológico de Medicamentos Fitoterápicos – Control de calidad de productos intermedios y terminados; 5) Eficacia y Seguridad de Plantas Medicinales y Medicamentos Fitoterápicos; 6) Atención farmacéutica y farmacovigilancia en Plantas Medicinales y Medicamentos Fitoterápicos; 7) Casos y desafíos en la producción de Medicamentos Fitoterápicos.

Los profesores del curso fueron la Dra. Mariel Agnese, Coordinadora del proyecto, Dra. Susana C. Núñez Montoya, Dra. Elisa Petenatti, y la Dra. Gabriela Ortega de Argentina, Dr. Paulo César Vieira, Dra. Angélica García Couto, Dra. Stela Maris Kuze Rates y la Dra. Camille Rodrigues da Silva del Brasil, Dr. Horacio Heinzen de Uruguay, y Dr. Esteban Ferro de Paraguay.

Se dio inicio a la actividad con un solemne acto inaugural, presidido por el Rector de la UNA, Prof. Ing. Agr. Pedro G. González, el Decano de la Facultad de Ciencias Químicas, Prof. Dr. Andrés Amarilla, la Coordinadora General del Proyecto, Prof. Dra. Mariel Agnese, y el Coordinador Nacional de la actividad, Prof. Dr. Esteban Ferro. Tras la entonación del Himno Nacional, dio la bienvenida a los asistentes el Señor Decano Prof. Dr. Andrés Amarilla, quien resaltó la importancia del curso y el honor que constituía para la Facultad de Ciencias Químicas ser la institución anfitriona del curso en el Paraguay, y destacó la trayectoria de los profesores que tendrían a su cargo el desarrollo de las clases, así como lo útil que resultaría esta experiencia en el proceso formativo de los estudiantes, atendiendo a lo difundido del uso de plantas medicinales en nuestro país y la trayectoria docente e investigativa de la institución en este tema. También hizo uso de palabra el Señor Rector de la UNA, contraparte nacional del proyecto, destacando lo valioso del aporte docente que





esta actividad representa para estudiantes y profesionales vinculados al tema. La Coordinadora del proyecto cerró con su intervención este acto señalando lo relevante del tema en lo académico, normativo, productivo y regulatorio, poniendo énfasis en el gran espíritu de colaboración encontrado en las universidades participantes y la proyección de lo tratado hacia el sector productivo. Igualmente destacó el apoyo recibido de la Unión Europea, patrocinante del proyecto.

Prestigiaron, además, con su presencia dicho acto, el Director General Académico de la UNA Prof. Dr. Julián Agüero León, la Representante de PTI (Itaipú) Dra. Fátima Mereles, el representante del CONACYT Ing. José Schwartzman, el Presidente de la Sociedad Científica del Paraguay Dr. Manuel Gill Morlis, el Presidente de AQUINFAR QF. Luís Báez, los miembros del Consejo Directivo, Coordinadores, Directores, Profesores y alumnos de la FCQ e Invitados Especiales.

Participaron del curso un total de 209 personas, 132 alumnos de grado de la carrera de Farmacia, 11 alumnos del Postgrado en Ciencias Farmacéuticas, 21 profesores de la FCQ, y 45 invitados procedentes de otras instituciones educativas, organismos reguladores y empresas e industrias del sector, quienes recibieron la totalidad del material de soporte que acompañó las exposiciones en versión digital.

Este evento se replicó a la siguiente semana, en la Universidad de la República, Montevideo, Uruguay.





CURSO TEÓRICO-PRÁCTICO REGIONAL IBEROAMERICANO: QUÍMICA INORGÁNICA EN EL DESARROLLO DE FÁRMACOS

Desde 2009 la red temática CYTED 209RT0380 denominada RED IBEROAMERICANA DE INVESTIGACIÓN Y DESARROLLO DE FÁRMACOS BASADOS EN COMPUESTOS METÁLICOS (RIIDFCM) es coordinada por la Dra. Dinorah Gambino de la Universidad de la República Uruguay.

Esta red es financiada por el Programa Iberoamericano de Ciencia y Tecnología para el Desarrollo y está integrada por 11 grupos de investigación de 8 países iberoamericanos: Argentina, Brasil, España, México, Paraguay, Portugal, Uruguay y Venezuela. Tenemos el placer de que el Profesor Carlos Zárate, docente de su Institución, integre esta red por Paraguay.

En el marco de esta red se dictará un curso teórico-práctico regional iberoamericano en su Facultad durante el mes de junio de 2012 (18-21 de junio): La Química Inorgánica en el desarrollo de Fármacos. En este curso participarán como docentes los jefes de prácticamente todos los grupos de investigación integrantes de esta red.

Es de interés contar con el máximo número de asistentes al curso y es por eso que se solicita difundir el curso entre aquellos grupos interesados en la temática del mismo o en temáticas relacionadas

La Dra. Dinorah Gambino, Profesor Catedrático de Química Inorgánica de la Facultad de Química, UDELAR - Montevideo, Uruguay es la Coordinadora de la red CYTED 209RT0380 - Grupo de Química Inorgánica Medicinal: desarrollo de potenciales fármacos inorgánicos.

VISITA DE PROFESORES EXTRANJEROS

Prof. Dr. Eduardo Luís Mariño Hernández

El Director de la Unidad de Farmacia Clínica y Farmacoterapia de la Facultad de Farmacia - Universidad de Barcelona – España, visitó nuestra casa de estudios invitado especialmente por la Academia de Ciencias Farmacéuticas del Paraguay, durante cuyo acto de apertura de actividades académicas del año 2012, dictó una conferencia magistral sobre el tema Biotecnología Farmacéutica.

Así mismo, durante su permanencia en nuestra casa de estudios dictó un Curso de Actualización en Farmacia Clínica y Farmacoterapia en el Auditorio de la Facultad de Ciencias Químicas los días miércoles 21, jueves 22 y viernes 23 de Marzo del corriente, dirigido a Doctores en Farmacia, Químicos Farmacéuticos, Farmacéuticos y Estudiantes de la FCQ.

Prof. Dr. Javier Morales

Docente de la Universidad de Chile. Dictó un curso sobre Físicoquímica Farmacéutica los días lunes 9, martes 10 y miércoles 11 de abril, en el marco del Postgrado en Ciencias Farmacéuticas llevado a cabo por nuestra casa de estudios.

Farm. Fabiana Paola Maguna

Coordinadora del Programa de Tutoría a estudiantes de la Universidad Nacional del Chaco Austral de la República Argentina dictó una conferencia sobre el tema *“Implementación de un Programa de Tutoría Estudiantil”* el día jueves 3 de mayo a las 17:00 hs. en el aula de Extensión Universitaria, como parte de las actividades programadas en la Universidad Nacional de Asunción.

Así mismo el viernes 4 de mayo en horas de la mañana compartió una reunión de trabajo con los Coordinadores Académicos, de Apoyo Pedagógico y Asuntos Estudiantiles para fortalecer y desarrollar este tipo de programas en nuestra casa de estudios



Dr. Gabriel Migliarino



Facultad
de Ciencias
Químicas
U.N.A.

Prof. Dra. Marta Vázquez y Prof. Dr. Pietro Luigi Fogiolino Sabbatani

Los docentes de la Facultad de Química de la Universidad de la República del Uruguay Prof. Dra. Marta Vázquez y Prof. Dr. Pietro Luigi Fogiolino Sabbatani visitaron nuestra casa de estudios para dictar un curso de postgrado sobre el tema “Bioequivalencia” realizado del lunes 7 al jueves 10 de mayo pasado, enmarcado dentro del programa de Postgrado del Doctorado en Ciencias Farmacéuticas.



Prof. Dr. Gustavo Marín

Del Área CUFAR. Dicto un Curso: Sensibilización sobre Uso Racional de Medicamentos a propuesta de la Coordinación de Farmacia y Gestión de Calidad y Servicio El evento tuvo un nivel excelente y contó con un importante número de participantes.

Dr. John Wood

Visitó el 7 y 8 de mayo el Herbario de la FCQ haciendo determinaciones y revisando materiales de herbario pertenecientes a la familia Convolvulaceae, el Investigador de la Universidad de Oxford, Inglaterra, Dr. John Wood.

Su visita se debe a que está estudiando la familia Convolvulaceae, especialmente el Genero Ipomea, y durante su estadía también determino numerosos ejemplares de Herbario FCQ. El Dr. Wood, comento que Paraguay es un centro de diversidad de importancia en el grupo de estudio (Convolvulaceae) y que es importante que los taxónomos visiten el Herbario FCQ.

Agradeció al Dr. Andrés Amarilla por haberlo recibido tan gratamente.



Volumen 10

Número 1

Año 2012



DIRECCIÓN ACADÉMICA

CONCURSO DE PROFESORES ESCALAFONADOS

Por Resolución del Consejo Directivo N° 5056 del 14 de diciembre de 2011 la FCQ realizó un llamado a Concurso de Títulos, Meritos y Aptitud Docentes para ascenso de categoría de Profesores Escalafonados e incorporación de nuevos Profesores Asistente de asignaturas de las carreras impartidas en nuestra casa de estudios.

El llamado comprende 10 cargos para confirmación de Profesor Titular, 11 cargos para Profesor Titular, 21 cargos Profesor Adjunto y 63 cargos para Profesor Asistente, según se detalla abajo

Para Profesor Titular Confirmación

Profesor	Asignatura	Carreras
Dr. César Darío Aguilera Fernández	Química Analítica II	B - F - CTA - QI
Lic. Deidamia González de Sánchez	Física IV	IQ - IA
Dr. Oscar Alberto Guillén Villar	Química Orgánica I	B - F
IQ. Beatriz Nunez de Mendoza	Parasitología	F
Dr. Esteban Antonio Ferro	Fitoquímica	F - B
Dr. Miguel Osvaldo Real Torres	Hematología	B
Dr. Derlis Alcides Ibarrola Díaz	Farmacología	B
Dra. Monserrat Blanes	Metodología de Radioisótopos	B
Dr. Pastor Cristaldo	Legislación Industrial y del Trabajo	IQ - QI
Dr. Lisandro Velazquez	Análisis de Alimentos	QI - CTA - IQ - IA

Para Profesor Titular

Profesor	Asignatura	Carreras
Dr. Edgar José Rodríguez Olmedo	Fisicoquímica	IQ - IA
Dra. María Nidia Rojas de Sotomayor	Física II	IQ - IA
Lic. Genaro Coronel Martínez	Física III	CTA
Dr. Rubén Darío Flores Ferrari	Química Orgánica II	B - F
Lic. Rosalia Stela Pino de Araujo	Ecuaciones Diferenciales	IQ - IA
Farm. Letizia Balmelli	Análisis y Control de Medicamentos y Cosméticos I	F
Dra. Nimia Alicia Lird de Mendoza	Bioquímica Clínica I	B
Dr. Juan Escribá Ticolaut	Ingeniería Ambiental	IQ - IA
Dr. Jaime Antonio Bartrina Olmos	Recursos Naturales	QI-CTA-IQ-IA
Dra. Gladys Liliana L. de Vallese	Química de Alimentos	QI
Dr. Lisandro Velázquez	Envases y embalajes	CTA - IA

Para Profesor Adjunto

Profesor	Asignatura	Carrera
Q.F. Rosa Degen	Botánica	F - B
Dr. Nelson Alvarenga	Química Farmacéutica II	F
Dra. Zully Vera	Gestión de Calidad	F
Farm. Julia Zelaya	Análisis y Control de Medicamentos y Cosméticos I	F
Farm. Dionisio Isasi	Análisis y Control de Medicamentos y Cosméticos II	F
Dra. Juana Ortellado de Canese	Microbiología Clínica	B
Dra. Inocencia Palmira Peralta López	Bromatología y Bioquímica Nutricional	B
Dra. Silvia Caballero	Bromatología y Bioquímica Nutricional	B



Dr. Luis Ramón Schneider Nuñez	Histología Humana	B
Dr. Julio Francisco Bécker Fernández	Bioquímica Clínica I	B
Dra. Stella Presentado de Nuñez	Toxicología	B - F
Q.A. Edelira Duarte de Vega	Geometría Descriptiva y Diseño Técnico	IQ - IA
IQ. María Rozas Elguezabal	Ciencia y Resistencia de los Materiales	IQ - IA
Ing. Nelson Raúl Moreno	Electrotecnia	IQ - IA
Lic. Federico Rodolfo Fernández G.	Instrumentación y Control de Procesos	IQ - IA
QA. Nora Giménez Baravalle	Análisis de Alimentos	QI - CTA - IA
QA. María Inés Salas de Gómez	BPM y HACCP	QI
IQ. María Rozas	Diseño y Proyecto de Laboratorio	QI
Dra. Adela Renna de Román	Tecnología de Bebidas y Derivados	CTA
Lic. Nidia Carolina G. de Servin	Tecnología de Carnes y Derivados	CTA
Lic. Cynthia Saucedo de Schurmann	Química y Bioquímica de Alimentos	CTA - IA

Para Profesor Asistente

Asignatura	Carreras	Nivel	Asignatura	Carreras	Nivel
Química Inorgánica	QI - CTA	1	Histología Humana	B	3
Física II	B - F	1	Administración y Mercadotécnica	CTA - QI	4
Física II	QI - CTA	1	Química de Alimentos	QI	5
Biología General	B-F-QI-CTA	1	Técnicas Analíticas Nucleares	QI	7
Ecuaciones Diferenciales	IQ - IA	1	Gestión de Calidad	CTA - QI	7
Química Inorgánica	IQ - IA	1	Diseño y Proyecto de Laboratorio	QI	8
Física II	IQ - IA	1	Tecnología de Grasas y Aceites	CTA	8
Informática	IQ - IA	1	Tecnología de Bebidas y Afines	CTA	8
Química Analítica I	IQ - IA	2	Fisiología Humana	N	3
Física III	IQ - IA	2	Dietoterapia II	N	7
Química Analítica I	B - F	2	Fisiopatología	N	4
Química Analítica I	CTA - QI	2	Técnica Dietética	N	4
Química Orgánica I	QI - CTA	2	Nutrición del Adulto	N	5
Microbiología General	QI - CTA	2	Nutrición Pediátrica	N	5
Estadística I	QI - CTA	2	Nutrición y Salud Pública	N	6
Química Orgánica II	QI - CTA	3	Dietoterapia I	N	6
Química Analítica II	IQ - IA	3	Educación Nutricional	N	7
Metodología de la Investigación Científica	IQ - IA - CTA - QI	3	Bromatología y Tecnología de Alimentos	N	3
Química Analítica II	B - F	3	Fisiopatología Humana	B - F	5
Química Analítica II	CTA - QI	3	Inmunología	B - F	7
Estadística II	QI - CTA	3	Hematología	B	8
Química Orgánica II	B - F	3	Termodinámica I	IQ - IA	3
Bioestadística	B - F	3	Microbiología Industrial	IQ	5
Física IV	IQ - IA	4	Análisis Industrial	IQ	5
Fisicoquímica	IQ - IA	4	Tecnología de los Materiales	IQ	5
Fisicoquímica	F - QI	4	Operaciones Unitarias I	IQ	6
Metodología de la Investigación Científica	B - F	4	Diseño de Reactores	IQ	7
Botánica	F - B	2/4	Ingeniería Bioquímica	IQ	8
Farmacobotánica	F	3	Procesos Industriales	IQ	9
Química Farmacéutica II	F	6	Proyecto Industrial	IQ	10
Farmacotecnia II	F	7	Recursos Naturales	QI-IA -IQ-CTA	3
Anatomía Humana	F - B	2			



Facultad
de Ciencias
Químicas
U.N.A.

I Simposio de Química Inorgánica, Analítica y Fisicoquímica (QIAF – 2012)

La Facultad de Ciencias Químicas de la Universidad Nacional de Asunción como institución de referencia de las ciencias químicas en Paraguay, abrirá sus puertas para dar lugar al Primer Simposio de Química Inorgánica, Analítica y Fisicoquímica del 5 al 7 de setiembre del año 2012.

Este simposio surge con el objeto de dar a conocer a la comunidad científica las actividades de las áreas de la Química Inorgánica, Química Analítica y Fisicoquímica básica y aplicada realizadas en el país y constituye así mismo un espacio para que investigadores nacionales y extranjeros puedan aportar sus experiencias. Las actividades del Simposio abarcarán además de las conferencias plenarias, conferencias invitadas donde participarán investigadores nacionales e internacionales quienes compartirán sus trabajos en estas disciplinas.

Se invita a los profesionales y estudiantes de Química a dar a conocer su actividad científica en una comunicación en formato de resumen en uno de los tres ejes temáticos del simposio: Química inorgánica, Química analítica, Fisicoquímica. Así mismo, cuatro de los aportes enviados serán elegidos para su presentación en forma de comunicación oral.

Comité Organizador

Prof. Dra. Fátima Yubero
MSc. B.C. Gustavo Riveros
Prof. Dra. María Amalia de Leguizamón
Prof. Q.A. María Ines de Salas
Prof. B.C. Nelson Andrés Marquez
B.C. Diana Diez Peres
B.C. Denhisse Guillen

Comité Científico

Prof. Dr. Esteban Ferro (PhD) (FCQ/UNA/Py)
Prof. Dra. Fátima Yubero (MSc) (FCQ/UNA/Py)
BC. Gustavo Riveros (MSc)(FCQ/UNA/Py)
Evaluación de Poster
Prof. Dr. Oscar Vega Bustillos(PhD) (IPEN/CQM/Bra)
Prof. Dra. Mirta Daz (PhD) (FCEN/UNSA/Arg)
Dr. João Enrique Lópes (PhD) (UNICAMP/Bra)

Ejes temáticos

1. Bioinorgánica.
2. Química Analítica (de alimentos, de aguas, de interés forense, microescala).
3. Fisicoquímica (de alimentos, ambiental).
4. Validación de métodos.
5. Nuevos materiales (nanomateriales, biomateriales).
6. Educación en Química.
7. Riesgos y seguridad en Prácticas Químicas.
8. La Química aplicada a la Tecnología del Hidrógeno.
9. Aplicación de enzimas en Fisicoquímica.

La fecha límite de recepción de trabajos es el 15 de Julio. Mayor información en la dirección <http://www.wix.com/qiaf2012/inicio>

1ª JORNADA NACIONAL DE ESTUDIANTES DE CIENCIAS QUÍMICAS



INVERSIÓN:
Hasta el
23 de marzo

Socios EBAP: 50.000 gs
Estudiantes en Gral: 80.000 gs
Profesionales: 100.000 gs

Día del Evento

Socios EBAP: 70.000 gs
Estudiantes en Gral: 100.000 gs
Profesionales: 120.000 gs

Incluye materiales y certificados de participación



PRIMERA JORNADA NACIONAL DE ESTUDIANTES DE BIOQUÍMICA

-- Sábado 31 de marzo de 2012 --

PROGRAMA

8:00 hs	Acreditaciones y entrega de Materiales
8:15 - 8:20	Bienvenida
8:20 - 9:00	Test del Piecito y las Patologías que se detectan
9:00 - 9:45	Test de Sudor: Como estudio de Diagnóstico de la Fibrosis Quística
9:45 - 10:00	Receso
10:00 - 11:00	Agregando Valor al laboratorio Clínico. Futuro de nuestra profesión/ Dra. Monserrat Blanes
11:00 - 11:45	Enfermedad Celíaca, Diagnóstico médico y Laboratorio/ FUPACEL
11:45 - 13:00	Receso
13:30 - 14:45	Detección molecular de infecciones de transmisión sexual/ Dra Laura Mendoza Torres
15:00 - 16:30	Empleo de Técnicas Moleculares para el Diagnostico de Neumonía en Niños/ Dra Graciela Russomando
16:30 - 16:45	Receso
16:45 - 17:30	Charla a Confirmar
17:30 - 18:30	Entrega de Certificados y Exposición de Posters



VALDRÁN CRÉDITOS DE EXTENSIÓN

Local: Facultad de Ciencias Químicas - UNA - Campus San Lorenzo

Informes e Inscripción:
0981- 469 452
0976- 981 235
ebap.una@gmail.com

ORGANIZA: **Estudiantes de Bioquímica Asociados del Paraguay**
Campus Universitario :: Universidad Nacional de Asunción :: San Lorenzo :: Paraguay
Tel: (0976) 981-235/ (0981) 487-832 :: ebap.una@gmail.com

/// Seguinos en Facebook 



SEMANA DEL MEDIO AMBIENTE

Con motivo de la declaración del Año 2012 como Año de la Energía Renovable la Dirección Académica a través de las Coordinaciones de Materias Básicas y Química Industrial organizó una Jornada Ambiental con dos conferencias sobre el tema, el día viernes 23 de marzo pasado.

El MSc. Gustavo Riveros disertó sobre *“El rol del químico en el uso de fuentes de energía renovables”* y el Ing. Quím. Guillermo Pineda sobre *“Compuestos Orgánicos Persistentes”*

CONFERENCIAS DE CIENCIA Y TECNOLOGÍA DE ALIMENTOS

El lunes 7 de mayo de 2012 a las 15:00 hs la Ing. Susana Cabrera del Inst. Nacional de Tecnología y Normalización dictó una conferencia sobre el tema *“Aspectos Legales y Normativos en la Industria alimentaria”* y a las 16:00 hs otra disertación sobre *“Plan Nacional de Vigilancia de Alimentos”* a cargo de funcionarios del Inst. Nacional de Alimentación y Nutrición.

Estas conferencias fueron programadas por la Coordinación de la carrera de Ciencia y Tecnología de Alimentos y estuvo dirigida a docentes y estudiantes de la carrera e interesados.

QUÍMICA SOLIDARIA

La Facultad de Ciencias Químicas organizó una campaña denominada QUÍMICA SOLIDARIA consistente en la recolección de donaciones de alimentos no perecederos, ropas y frazadas, a ser destinada a los compatriotas del Chaco afectados por los rigores del clima.

Se solicitó a estudiantes, docentes y funcionarios sobre todo alimentos como arroz, harina, fideo, azúcar, aceite, yerba y todos aquellos alimentos que puedan conservarse sin refrigeración.

Continúa la Campaña QUIMICA SOLIDARIA con la recolección de alimentos no perecederos y ropas para colaborar con los compatriotas afectados por la inclemencia del tiempo. Las donaciones se reciben en la Bedelería de la Dirección Académica.

Un primer lote ya fue entregado a nombre de la FCQ, el miércoles 2 de mayo en el Diario ABC Color para su distribución en el Chaco Paraguayo. Es de destacar el aporte de los estudiantes del Curso Probatorio de Ingreso, estudiantes de la Cátedra de Química Analítica I y docentes de nuestra casa de estudios.





Facultad
de Ciencias
Químicas
U.N.A.

1ª JORNADA FAMILIAR DE EDUCACIÓN NUTRICIONAL

Bajo el lema “*Un gramo de prevención es mejor que cien años de curación*” se realizó el día 6 de mayo del 2012 en el colegio Don Emilio Napout de la ciudad de Fulgencio Yegros departamento de Caazapá, la 1ª Jornada Familiar de Educación Nutricional organizada por la Cátedra de Educación Nutricional a cargo de las alumnas del 4º año de la carrera de Nutrición de la Facultad de Ciencias Químicas – UNA.

El objetivo principal de esta actividad realizada con mucho éxito fue impartir educación alimentaria en la comunidad. Se sabe del bajo alcance de la educación alimentaria en el país, especialmente en áreas rurales, por ello y con el fin de concienciar y promover la importancia de una alimentación saludable, apuntando a contribuir y a mejorar la calidad de vida de la población se optó llevar a cabo esta actividad en la ciudad de Fulgencio Yegros ubicada a 286 km de Asunción, y a 45 km de la ciudad de Caazapá.

Los objetivos específicos de fueron:

- Fomentar hábitos de alimentación saludable en la comunidad, tanto en niños como adultos.
- Dar a conocer las medidas alimentarias de prevención de las enfermedades crónicas no transmisibles como diabetes, obesidad, dislipidemia, hipertensión.
- Orientar en cuanto al manejo alimentario a las personas que sufren de las enfermedades crónicas no transmisibles.
- Fomentar el recreo saludable en los colegios.
- Impulsar la práctica de actividad física.

La jornada dirigida a toda la comunidad contó con la asistencia de más de 200 niños/as y más de 170 adultos quienes participaron de las charlas educativas donde se trataron los siguientes temas: Alimentación Saludable, Recreo Saludable, Diabetes, Hipertensión, Dislipidemia, siendo estas tres últimas de mayor prevalencia en la ciudad de F. Yegros.

La jornada culminó con una media mañana que consistió en la entrega de 2 frutas a todos los participantes simbolizando el principal mensaje de la jornada y la entrega por familia de un kit con alimentos de la canasta básica familiar, además de sorteos de premios, y la donación de un lote de juguetes y ropas.

Esta actividad se desarrolló con mucho éxito gracias al apoyo de la Facultad de Ciencias Químicas, la Municipalidad de J. Augusto Saldivar y la Secretaria de Emergencia Nacional (SEN), con el auspicio de empresas quienes donaron sus productos.

Las donaciones y ayudas recibidas fueron:

- SEN: 2500 kg de alimentos (poroto, arroz, fideo, maní, azúcar, harina, aceite, panificados, yerba, sal, jabón).
- Nutrisys: un tensiómetro, un estetoscopio, un termómetro y una cinta métrica donados al centro de Salud de la ciudad.



- Trébol: 270 chocolatadas.
- Lactolanda: 270 chocolatadas.
- La Pradera: 50 sachets de yogur.
- Conti Paraguay: 15 kits de aceites y detergentes
- Bríos productos de limpieza: 20 litros de productos de limpieza.
- Además del apoyo logístico de la Municipalidad, el colegio Emilio Napout, la radio comunitaria y el Centro Cultural de la ciudad de Fulgencio Yegros.

Como futuros profesionales de la salud los estudiantes concluyeron que sin duda hay mucho trabajo por realizar en nuestro país y que la necesidad de la educación alimentaria es un pilar importante en cuanto a salud pública se refiere, principalmente en la prevención de enfermedades que conducirá a disminuir los costos en salud y mejorar la calidad de vida y que es urgente lograr mayor involucramiento de los actores sociales y mayores recursos financieros para que departamentos con mayor densidad poblacional y especialmente del área rural puedan tener acceso a la educación alimentaria ya que se observó una gran necesidad. Además consideraron de gran importancia la educación alimentaria temprana, es decir incluir en el programa de educación de las escuelas y colegios.



DIRECCIÓN CURSO PROBATORIO DE INGRESO



Facultad
de Ciencias
Químicas
U.N.A.

Ingresantes del CPIN 2012

Resolución N° 5089

Art. 1º) Aprobar la nómina de ingresantes del Curso Probatorio de Ingreso de Nutrición del curso 2011/2012 según el siguiente detalle:

No	Cédula Identidad	Apellidos y Nombres
1	5.163.636	ALVAREZ SAUCEDO, Andrea Paola
2	3.707.461	ARAUJO SILVA, Elena María
3	3.668.946	BARRIOS RAMIREZ, Renato Fabián
4	4.455.065	BARROS CACERES, Claudia Giannina
5	4.301.891	CASACCIA TORRES, Gustavo Gabriel
6	3.506.377	CELABE GONZALEZ, Verónica Beatriz
7	4.294.896	CHO KIM, Eun Chi
8	4.348.643	DARMAN ORIHUELA, Andrea Monserrat
9	4.014.435	DUARTE CANTERO, Elsa María Auxiliadora
10	5.095.822	ESCOBAR ARIAS, Patricia Silvina
11	5.066.029	FORNERON TORRES, Alejandra Ysabel
12	5.032.566	GONZALEZ GIMENEZ, Lourdes Carolina
13	3.215.949	GOMEZ FRETES, Lourdes Elizabeth
14	3.734.004	JURE WOLF, Monserrat
15	4.356.764	MENDEZ MOLAS, Silvia Lorena
16	3.809.415	MEZA GARCIA, Gaston Adolfo
17	3.716.128	ORELLA DURE, Ruth Zuely
18	3.786.199	PERALTA ORTEGA, Rebeca Patricia
19	5.012.301	RECALDE PEREZ, Naida Luisina
20	3.755.024	ROLON ALARCON, Eliana Marilia
21	4.394.614	SANTACRUZ GIMENEZ, Mariela Elizabeth
22	4.348.833	VALLEJOS TORALES, Tania Mabel
23	3.995.907	VARGAS PEÑA, Andrea Paola
24	4.058.386	VELAZQUEZ CARDOZO, Deisy Paola
25	3.968.356	VILLAGRA ORTIZ, María Ester

Desarrollo del CPI 2012

El Curso Probatorio de Ingreso (CPI) se desarrolla según lo previsto en el cronograma de actividades aprobado por el Consejo Directivo de la Institución.

Las solicitudes de becas de los postulantes al CPI fueron recepcionadas del 18 al 28 de diciembre de 2011 y las inscripciones se realizaron del 2 al 6 de enero de 2012.

Las clases se iniciaron el 9 de enero de 2012 y culminaron el 23 de junio de 2012 (24 semanas), previéndose el inicio de los exámenes finales en su Primer Período: del 2 al 13 de julio de 2012 y el Segundo Período: del 16 al 23 de julio de 2012.

Las plazas disponibles a partir de este año fueron aumentadas para las carreras del Área Industrial totalizando 200 plazas, distribuidas de la siguiente forma:

Farmacia	40 plazas	Química Industrial	30 plazas
Bioquímica	40 plazas	Ciencia y Tecnología de Alimentos	30 plazas
Ingeniería Química	30 plazas	Ingeniería de Alimentos	30 plazas

Este aumento representa un gran esfuerzo de nuestra casa de estudios para acompañar la demanda de postulantes y del mercado laboral de nuestro país, teniendo en cuenta la disponibilidad de aulas, laboratorios, plantas pilotos y otras instalaciones capaces de brindar soporte a la educación de calidad ofrecida por la Facultad de Ciencias Químicas.

Volumen 10

Número 1

Año 2012



DIRECCIÓN DE INVESTIGACIÓN

Proyectos de Investigación de la FCQ financiados con fondos del Rectorado

Título del Proyecto de Investigación	Investigador Principal
1. Extracción y caracterización fisicoquímica del aceite de semilla de la Maringa oleifera	Prof. Dr. Higinio Villalba
2. Validación de un método analítico para la cuantificación de lamotrigina en un producto farmacéutico por cromatografía de alta resolución	Prof. Dra. Gladys Lugo de Ortellado
3. Problemas relacionados con medicamentos en pacientes diabéticos de un programa de atención farmacéutica	Prof. QF Gladys Maidana
4. Caracterización cinética e inmovilización de una β -glucosidasa de <i>Aspergillus niger</i> de ambiente natural	Prof. Dra. Fátima Yubero
5. Composición química y actividad antimicrobiana del extracto etanólico de <i>Begonia cucullata</i> Willd. var. <i>cucullata</i> (agrrial)	Prof. Dr. Nelson Alvarenga
6. Evaluación de un programa de farmacovigilancia de plantas medicinales y fitoterapicos	Prof. Dra. Zully Vera de Molinas

Premiación para el Departamento de Botánica en Congreso Internacional

Docentes investigadores de la Dirección de Investigaciones participaron del 2 al 5 de mayo en III Congreso Iberoamericano de Fitoterapia, I Congreso Brasileño de Fitoterapia y I Jornadas de Fitoterapia de Paraná, llevado a cabo en Foz do Iguazú, Brasil.

Participaron del evento los Profesores QF Rosa Degen y Farm. Claudia Céspedes por el Departamento de Botánica; los Profesores Dr. Derlis Ibarrola, Dra. Carmen de Ibarrola, Dra. María Luisa Kennedy, Dra. Yenny Montalbeti y Dra. Olga Heinichen por el Departamento de Farmacología.

En la oportunidad fueron presentados varios trabajos en el formato de poster siendo premiado uno de ellos, cuyo certificado reproducimos abajo.





Actividades desarrolladas durante el año 2011

CAPACITACIÓN EXTRACURRICULAR

- Cursos.....12
- Jornadas.....2
- Conferencias.....23
- Total.....40**

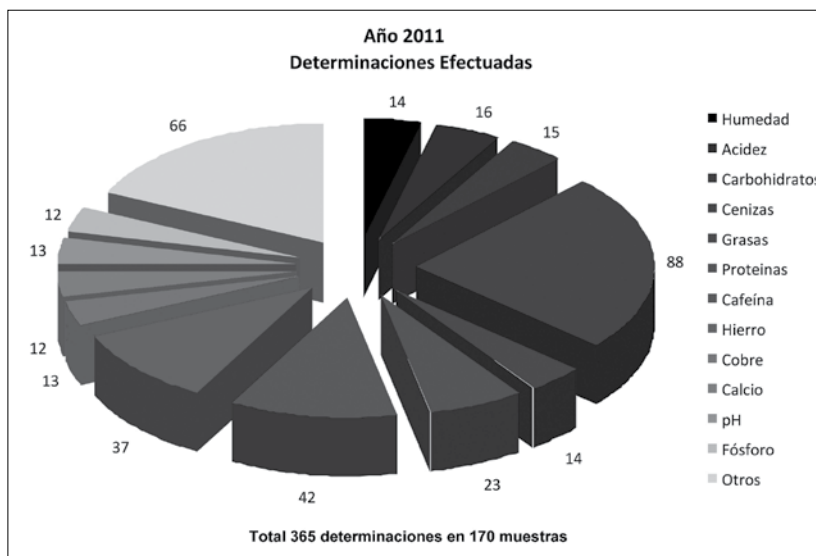
- Disertantes Profesores Paraguayos25
- Disertantes Profesores Extranjeros18
- Participantes1.698

PASANTÍAS EXTRACURRICULARES POR CARRERAS

- Farmacia6
- Bioquímica.....34
- Ing. Química6
- Química Industrial18
- Nutrición.....14
- Tecnología de Alimentos1
- Total.....79**

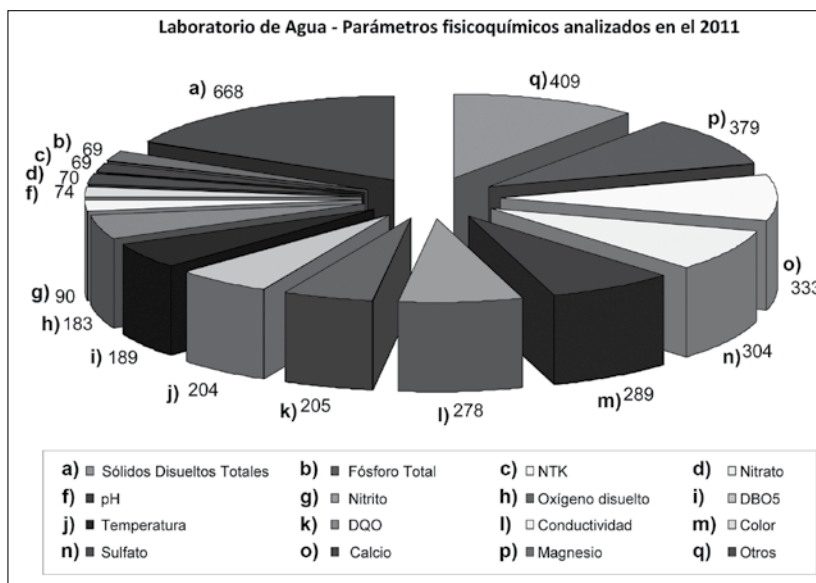
LABORATORIO DE BIOQUÍMICA DE ALIMENTOS

El Departamento de Bioquímica de Alimentos dependiente de la Dirección de Investigación, también realiza servicios a terceros por intermedio de la Dirección de Extensión Universitaria, realizando análisis de valor nutricional y toxicológico en alimentos de consumo humano y animal.



LABORATORIO DE AGUA

Dentro de los servicios brindados por la Facultad de Ciencias Químicas a través de su Dirección de Extensión Universitaria está el LABORATORIO DE AGUA, que cuenta con equipos de última generación para el análisis de las muestras recibidas.

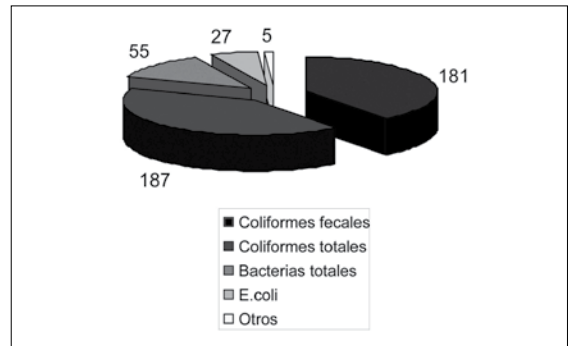




LABORATORIO DE MICROBIOLOGÍA

El Laboratorio de Microbiología dependiente de la Dirección de Investigación, también realiza servicios a terceros por intermedio de la Dirección de Extensión Universitaria, realizando evaluación de la contaminación microbiana en productos alimenticios y evaluación microbiológica en cursos de agua y efluentes.

Determinaciones realizadas en el año 2011

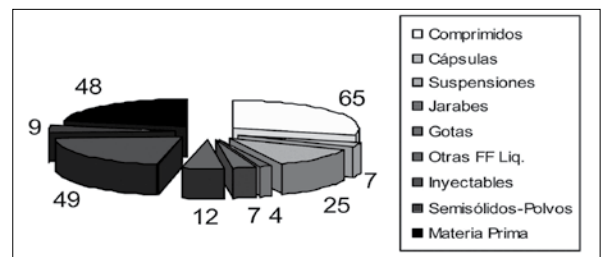


Cantidad de parámetros analizados 455

LABORATORIO DE CONTROL DE CALIDAD DE DROGAS Y MEDICAMENTOS - LABCON

El Laboratorio de Control de Calidad de Drogas y Medicamentos LABCON, está habilitado por la Dirección Nacional de Vigilancia Sanitaria del MSP y BS, estando en condiciones realizar la extensión universitaria a través de la prestación de servicio a la Industria Farmacéutica Nacional.

Determinaciones realizadas en el año 2011



Total 226 determinaciones

LABORATORIO DE ANALISIS CLÍNICOS

Total de pacientes atendidos año 2011: 485

Total de determinaciones 2.893

DETERMINACIONES	CANTIDAD	DETERMINACIONES	CANTIDAD
ACIDO URICO	249	COAGULOGRAMA	37
ARTRITEST	19	FT4	13
ASTO	23	SANGRE OCULTA	6
HCG	23	UROCULTIVO	17
HEPATOGRAMA	120	T3	3
PERFIL LIPIDICO	149	GLICEMIA	412
COLESTEROL TOTAL	361	HEMOGLOBINA GLICADA	48
FÓSFORO	6	HEMOGRAMA	461
HIV	35	TIPIFICACIÓN	260
MAGNESIO	14	TSH	31
ORINA RUTINA	242	VDRL	88
PSA	19	ALBUMINA	6
PROTEINA C REACTIVA	82	PROTEINAS TOTALES	6
UREA	424	GAMMA GT	6

RESÚMENES DE TRABAJOS DE PASANTÍA DE LA CARRERA DE BIOQUÍMICA

Resúmenes de los Trabajos presentados en la Cátedra de Pasantía de las carreras de Bioquímica y Bioquímica Clínica de la Facultad de Ciencias Químicas, Universidad Nacional de Asunción en el 2º semestre de 2011.

Coordinador de Pasantía: Prof. Dra. Monserrat Blanes González

ESTUDIO DE LA CALIDAD FÍSICOQUÍMICA Y MICROBIOLÓGICA DE LA LECHE HUMANA COLECTADA POR EL BANCO DE LECHE DEL HOSPITAL MATERNO INFANTIL SAN PABLO

López, M.¹; Blanes, M.²; Herrera, M.³ Mora, C.⁴

¹ Pasante Carrera de Bioquímica Clínica Facultad de Ciencias Químicas de la Universidad Nacional de Asunción.

² Coordinadora de Pasantía. Carrera de Bioquímica Clínica, Facultad de Ciencias Químicas de la Universidad Nacional de Asunción

³ Coordinadora del Banco de Leche Humana del Hospital Materno Infantil San Pablo-Asunción

⁴ Jefe de Laboratorio del Hospital Materno Infantil San Pablo - Asunción

Resumen

El presente estudio tuvo como objetivo evaluar la calidad físico-química de la leche donada en el Banco de Leche Humana (BLH) del Hospital Materno Infantil San Pablo-Asunción en el periodo setiembre 2010 a setiembre 2011, utilizando como criterios de calidad a la acidez y al contenido energético de la leche; se estudió también la contaminación microbiológica post-pasteurización de la leche donada, hecho común que suele presentarse en los todos los BLH del mundo. **Materiales y Métodos:** Se trata de un estudio observacional, retrospectivo y descriptivo de corte transversal, en el cual las determinaciones tomadas en cuenta fueron: acidez (en grados Dornic °D); crematocrito (en gr %), cálculo de tenor energético (en Kcal/100mL), y control microbiológico (negativo y positivo; en caso del último identificación bacteriana). **Resultados y Conclusiones:** Se estudiaron retrospectivamente 628 muestras de calostro y 1268 muestras de leche madura, todas donadas y colectadas por el BHL entre setiembre de 2010 a setiembre 2011; para calostro en lo que se refiere a la acidez se encontraron valores en su mayoría alejadas del límite de 8°D, es decir el 58,1% (364/628) con acidez menor a 4°D, un valor \bar{X} de 3,76°D y σ de 0,48; para el caso de la leche madura se obtuvo valores tendientes a mayores de 4°D, es decir el 62,1% (788/1268) de las muestras, un valor \bar{X} de 4,66°D y σ de 1,64. En cuanto a tenor energético el estudio detectó de que entre calostro y madura no existen diferencias significativas, los promedios (\bar{X}) encontrados fueron 57,54 y 53,64 Kcal/100mL respectivamente y con desvíos estándares (σ) de 14,8 y 14,1 respectivamente; comparándolo con valores de referencia extraídos de la literatura, el aporte calórico tanto de calostro y como de madura es bastante inferior, según la literatura para calostro debería ser 67Kcal/100mL y para madura 75Kcal/100mL. Con respecto al control microbiológico, solo el 3,4% (65/1896) de las muestras sometidas a estudio resultó ser positivo para contaminación de leche post-pasteurizada. Dentro de esas 65 muestras que dieron positivo al test, en 37 fueron identificadas las especies bacterianas, y su distribución fue la siguiente el menos abundante fue *Pseudomonas aeruginosa* 3%(1/37), luego *Escherichia coli* con 5% (2/37), seguido por, *Klebsiella pneumoniae* 22% (8/37) y el más abundante

Enterobacter sp. con 70% (26/37); la presencia de éstas y otras especies bacterianas en la leche post-pasteurizada solo se explica por contaminación producida por manipuleo durante el procesamiento.

Palabras clave: calostro, leche madura, banco de leche humana, crematocrito

DETERMINACIÓN DEL PERFIL FITOQUÍMICO Y ESTUDIO DE LA ACTIVIDAD ANTIBACTERIANA DE *RHYNCHOSIA EDULIS* GRISEB (URUSU HE'Ë) Y *ACACIA CAVEN* (MOLINA) MOLINA (AROMITA)

Ibarra, P.¹; Blanes, M.²; Hiebert, M.³; Alvarenga, N.³

¹ Pasante Carrera de Bioquímica, Facultad de Ciencias Químicas U.N.A

² Coordinadora de Pasantía, Carrera de Bioquímica, Facultad de Ciencias Químicas U.N.A

³ Asesores del Trabajo de Grado, Departamento de Fitoquímica, Facultad de Ciencias Químicas U.N.A

Resumen

En este trabajo se procedió a la determinación del perfil fitoquímico preliminar y la actividad antibacteriana de los extractos etanólicos de la raíz de *R. edulis* y de las partes aéreas de *A. caven*. El perfil fitoquímico preliminar se determinó por medio de la metodología descrita por Sanabria-Galindo y la actividad antibacteriana fue determinada utilizando el ensayo de difusión en agar y por el método de microtitulación en placa con rezasurina como revelador, frente a las cepas *Staphylococcus aureus*, *Enterococcus faecalis*, *Escherichia coli* y *Klebsiella pneumoniae*, donde el extracto etanólico de la raíz de *R. edulis* demostró tener actividad inhibitoria sobre el crecimiento microbiano de *S. aureus* y *E. faecalis* con una concentración mínima inhibitoria de 2,19 mg/mL. y 0,94 mg/mL.

Palabras clave: *Rhynchosia edulis*; *Acacia caven*; perfil fitoquímico; antibacteriana; CMI

EPIDEMIOLOGÍA DE LAS INTOXICACIONES POR PLAGUICIDAS EN PACIENTES QUE ACUDIERON AL CENTRO NACIONAL DE TOXICOLOGÍA DESDE SETIEMBRE 2009 HASTA SETIEMBRE 2011

Cáceres, C.¹; Blanes, M.²; Presentado, S.³

¹ Pasante Carrera Bioquímica Clínica – Facultad de Ciencias Químicas – Universidad Nacional de Asunción.

² Coordinadora de la Cátedra de Pasantía – Facultad de Ciencias Químicas – Universidad Nacional de Asunción.

³ Encargada del Servicio de Información Toxicológica – Centro Nacional de Toxicología Ministerio de Salud Pública y Bienestar Social.

Resumen

Objetivo: Caracterizar las intoxicaciones por plaguicidas en pacientes que acudieron al Centro Nacional de Toxicología desde setiembre 2009 hasta setiembre 2011. **Materiales y métodos:** Se realizó un estudio retrospectivo, observacional, descriptivo de corte transversal. Se consideraron para este trabajo las fichas médicas



de 481 pacientes que acudieron al Centro Nacional de Toxicología (CNTox) sito en Asunción-Paraguay, por intoxicaciones debidas a plaguicidas y se evaluaron las características epidemiológicas. **Resultados:** De las 481 historias clínicas sujetas de estudio, en su mayoría fueron mujeres (56%), la mayor cantidad de intoxicados fue del departamento Central (43,04%), la vía de exposición de mayor frecuencia fue la oral (71%), la tentativa de suicidio fue la causa más frecuente (50%), la franja etaria más afectada fue la de 10 a 20 años (30,49%) y en el año 2011, hasta setiembre, la cantidad de casos fue más alta respecto al año 2010. **Discusión y conclusión:** Los datos de mayor frecuencia en mujeres del 56% y de la vía de exposición oral (71%), coinciden con los datos obtenidos en el año 2008, hechas por Leiva y colaboradores. La mayor proporción de intoxicados referidos al departamento Central del Paraguay coinciden con el estudio realizado en el año 2006 por Arias y colaboradores. El rango etario más afectado de jóvenes y niños, concuerda con estudios similares realizados en otros países. En relación a circunstancia de intoxicación del 50% debido a tentativas de suicidio, comparando con los datos de Vega y col. donde la causa ocupacional fue del 61,1% no dieron resultados concordantes, tampoco lo son con el trabajo de Leiva y colaboradores en el que se concluyó que en el año 2008 en Cuba, las intoxicaciones voluntarias como accidentales se comportaron de igual forma. Es probable una alta tasa de subregistros de casos rurales, mayor vulnerabilidad en niños y mayor cantidad de mujeres. Es frecuente el uso malicioso. Es importante el equipamiento avanzado del laboratorio toxicológico.

Palabras clave: intoxicaciones, plaguicidas, características epidemiológicas.

PREVALENCIA DE *SALMONELLA SPP.*, *E. COLI* Y COLIFORMES TOTALES EN ALIMENTOS DE ORIGEN ANIMAL Y SUBPRODUCTOS COMO INDICADOR DE CALIDAD HIGIÉNICA EN ALIMENTOS COMERCIALIZADOS EN PARAGUAY DE ENERO A JUNIO DEL 2011

Sosa, G¹; Blanes, M²

¹ Pasante Carrera de Bioquímica, Facultad de Ciencias Químicas U.N.A

² Coordinadora de Pasantía, Carrera de Bioquímica, Facultad de Ciencias Químicas U.N.A

Resumen

Los alimentos de origen animal, para consumo humano y materias primas, son un medio propicio para el desarrollo de microorganismos y potencial vía de enfermedades transmitidas por alimentos. El objetivo de este trabajo es evaluar la calidad higiénica de los alimentos y materias primas de origen animal de industria nacional que se encuentran dentro del programa de control de alimentos del SENACSA, mediante cuatro indicadores microbiológicos, coliformes totales, *Escherichia coli*, *Salmonella spp* y *E. coli O157H7*.

Materiales y métodos: Se realizó un estudio retrospectivo observacional descriptivo de corte transversal. Los datos fueron obtenidos de los registros del laboratorio oficial de control de alimentos y productos veterinarios del Servicio Nacional de Calidad y Salud Animal SENACSA. **Resultados y conclusiones:** De 2390 muestras, 55,7% corresponden a determinaciones de *Salmonella spp* y 4,5% corresponden a determinaciones de *E. coli O157H7*, siendo estas las principales preocupaciones de los productores de alimentos y materias primas; en alimentos destinados a consumo humano la prevalencia de *Salmonella spp* y de *E. coli O157H7* fue 0%, lo cual indica la buena calidad higiénica de los productos de industria nacional y la efectividad de las prácticas higiénicas en los procesos de producción. En muestras de hamburguesas los coliformes totales y *E. coli* se encontraban por encima del límite permitido con una prevalencia del 61,6% y 13,8% respectivamente; en musculo aviar (pollo) se encontró *E. coli* con una prevalencia de 95,2% y coliformes totales con 51,8%, siendo este el alimento con mayor carga de

ambos microorganismos. En productos lácteos la prevalencia de coliformes totales fue de 10,1% y de *E. coli*. 2,33%.

Palabras clave: Prevalencia de *Salmonella spp* en alimentos. Coliformes totales. *E. coli*. Calidad higiénica. Calidad microbiológica. Alimentos de origen animal

PREVALENCIA DE PROTEÍNA C, PROTEÍNA S Y ANTITROMBINA Y SU RELACIÓN CON LA OCURRENCIA DE EVENTOS TROMBÓTICOS EN PACIENTES QUE ACUDIERON AL SERVICIO DEL LABORATORIO DE HEMATOLOGÍA DEL HOSPITAL CENTRAL DEL INSTITUTO DE PREVISIÓN SOCIAL (IPS), DE ABRIL A OCTUBRE DE 2011.

Rodríguez, F¹; Blanes, M²; Ibarrola, M³; Toledo, J⁴

¹ Pasante Carrera Bioquímica Clínica, FCQ – UNA.

² Jefa de Cátedra de Pasantía, Titular de Cátedra de Bioquímica Clínica II. FCQ – UNA

³ Jefa del Servicio de Laboratorio de Hematología, LC. HC – IPS.

⁴ JTPA Estadística, FCQ – UNA.

Resumen

Existen pocos datos disponibles en nuestro país sobre el riesgo de sufrir algún evento trombotico (TVP-TEP) asociado a la deficiencia de proteínas inhibidoras de la coagulación: proteína C, proteína S y antitrombina (III). Se estudiaron 99 pacientes que se realizaron el dosaje de estas tres proteínas por primera vez, 17 de los cuales presentaron algún/os evento/s trombotico/s previo/s. Al realizar el test del X², relacionando los rangos de valores de las actividades y concentraciones de las PC, PS y AT, respectivamente, con la ocurrencia de eventos tromboticos, se obtuvo el siguiente valor de correlación de Pearson: p=0,157, por lo que se acepta la hipótesis de independencia, lo cual indica que no existe correlación entre los valores de concentración de la PC, PS y AT y la ocurrencia de eventos tromboticos (TVP-TEP). Esto podría deberse a que la muestra presenta un rango etario muy amplio, y/o a que, el tamaño muestral, tanto para las determinaciones en general como para los que presentan diagnóstico presuntivo de eventos tromboticos, es muy pequeño.

ANEMIA EN PACIENTES INTERNADOS DE LA III CÁTEDRA SEMIOLOGÍA MÉDICA DEL HOSPITAL DE CLÍNICAS – FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS-UNIVERSIDAD NACIONAL DE ASUNCIÓN, DURANTE EL PERIODO ENERO-SEPTIEMBRE DE 2011

Iliou I¹; Blanes M²

¹ Pasante Carrera de Bioquímica Clínica, Facultad de Ciencias Químicas U.N.A

² Coordinadora de Pasantía. Carrera de Bioquímica Clínica, Facultad de Ciencias Químicas. U.N.A

Resumen

Objetivo: Determinar la frecuencia, el tipo de anemia y las patologías asociadas en pacientes internados en la III Cátedra de Semiología Médica del Hospital de Clínicas en el período enero - setiembre del 2011. **Materiales y métodos:** Estudio retrospectivo observacional descriptivo de corte transversal. **Resultados y conclusiones:** De los 89 pacientes estudiados el 80% pertenecían al sexo femenino y el 20 % al sexo masculino. El 28 % con edades entre 15 a 30 años, 38% de 31 a 45 años, 22% de 46 a 60 años y 12% mayores de 60 años. El 49% presentaba anemia grave con concentración de Hemoglobina < 7 g/dl, el 32% anemia moderada (concentración de Hb de 7 a 9 g/dl) y el 19% anemia leve (concentración de Hb > 9 g/dl). Las características de la anemia encontrada, normocíticas normocrómicas en un 83 % y un 15 % de anemias microcíticas hipocrómicas, coincidente con Fabra Cadenas y otros. En la III Cátedra de Semiología Médica los sujetos de estudio presentan en el 76 % anemia hemolítica autoinmune y no debido a anemia



ferropénica, siendo ésta última el tipo de anemia predominante en el mundo y en los países en vías de desarrollo. De los pacientes con anemia normocítica normocrómica el 92 % presentaron test de Coombs directo positivo correspondiente a Anemia Hemolítica Autoinmune y de los pacientes con anemia microcítica hipocrómica el 92 % era de etiología ferropénica, acorde con el trabajo de investigación de Marin G. H., Etchegoyen G. La distribución de frecuencia por etiopatologías fue, en un 55% Lupus Eritematoso Sistémico (LES), 29 % Hipertensión arterial (HTA) y en un 24% Diabetes Mellitus tipo II. Otras patologías asociadas en menor porcentaje fueron infecciones en las vías urinarias 5%, hipotiroidismo 3%, dislipidemias 4% y síndrome antifosfolípido (SAF) 12%.

Palabras claves: Anemia hemolítica autoinmune, anemia ferropénica, anemia normocítica normocrómica, anemia microcítica hipocrómica.

EVALUACIÓN DEL MEDIO INTERNO EN PACIENTES HEMODIALIZADOS DEL DEPARTAMENTO DE NEFROLOGÍA DEL HOSPITAL DE CLÍNICAS- FCM-UNA DE AGOSTO A SETIEMBRE 2011.

Cazó, O. ¹; Blanes, M. ²

¹ Pasante Cátedra de Pasantía. Carrera Bioquímica Clínica. FCQ-UNA.

² Coordinadora de Pasantía. Carrera de Bioquímica Clínica. FCQ-UNA.

Resumen

Objetivo: Evaluar el medio interno (gases en sangre) pre y post hemodiálisis en pacientes renales del Departamento de Nefrología del Hospital de Clínicas- FCM- UNA durante el periodo de agosto a setiembre del año 2011. **Materiales y métodos:** Estudio retrospectivo, observacional descriptivo de corte transversal. **Variables principales:** pH, pCO₂ (mmHg), HCO₃⁻ (mmol/l) (pre y post Hemodiálisis).

Resultados y conclusiones: La población de estudio fueron 35 pacientes adultos con Enfermedad renal Crónica (ERC) con hemodiálisis periódica. Entre las patologías halladas en los diagnósticos se encontró un 29 % (10/35) de Diabetes Mellitus tipo II (Nefropatía Diabética), Hiperparatiroidismo 21%. 26% (9/35), Cardiopatía Hipertensiva 23% (8/35), Además de un 26% (9/35) de ERC con etiología desconocida. Las muestras de Gasometría (total=70 muestras) fueron divididas en dos grupos (Pre-Hemodiálisis y Post- hemodiálisis). Para la evaluación fueron utilizados los criterios descritos por D' Anunzio ⁽⁶⁾ y aplicando los algoritmos de Interpretación del Equilibrio Acido-Base ^(7,8). En muestras de pacientes pre- HD, fueron encontrados principalmente trastornos metabólicos primarios (51%) (18/35), los cuales en su totalidad correspondían a estados de Acidosis metabólica (valores disminuidos de pH, pCO₂ y HCO₃⁻). Los trastornos mixtos (un solo componente con valor alterado) fueron detectados en un 37% (13/35) de las muestras estudiadas, 3%(1/35) Acidosis metabólica con Alcalosis ventilatoria (pH normal, pCO₂ bajo) 34 % (12/35) acidosis metabólica con Acidosis ventilatoria (pH bajo, pCO₂ normal). No se observaron trastornos ventilatorios primarios, ni estados de Alcalosis Metabólica. En muestras de pacientes Post- hemodiálisis se observó un 54%(19/35) de valores de pH, pCO₂ y HCO₃⁻ dentro del rango de referencia (Equilibrio), debido al proceso de corrección de la Hemodialisis ⁽¹²⁾. Los trastornos Acido base encontrados fueron Alcalosis ventilatoria (20%) (7/35), Acidosis Metabólica (3%) (1/35) y trastornos mixtos (23%) (8/35). Se concluye que el trastorno predominante en pacientes en pre- hemodiálisis fue la acidosis metabólica, coincidente con lo expuesto en el trabajo de Shupp, E. et al, lo cual es coherente teniendo en cuenta la patología estudiada (ERC), y enfermedades como diabetes mellitus, hiperparatiroidismo, litiasis, que también llevan al organismo a un estado de Acidosis. Los trastornos acido- base ventilatorios y mixtos podrían estar relacionados a patologías concomitantes

como cardiopatía hipertensiva, anemias. Un estado de Acidosis persistente luego de la hemodiálisis puede deberse a la falta de efectividad del proceso en la remoción de iones H⁺.

Palabras clave: equilibrio Acido base, Trastornos metabólicos, trastornos ventilatorios, trastornos mixtos, patologías concomitantes.

EVALUACIÓN DE LA ANEMIA EN PACIENTES RENALES CON TRATAMIENTO DE HEMODIÁLISIS EN EL HOSPITAL NACIONAL DE ITAGUÁ EN EL PERIODO ABRIL – SETIEMBRE DEL 2011

Villamayor N ¹; Blanes M ²; Ríos M ³; Vera, L ⁴

¹ Pasante Carrera de Bioquímica Clínica, Facultad de Ciencias Químicas U.N.A

² Coordinadora de Pasantía Hospitalaria, Carrera de Bioquímica Clínica, Facultad de Ciencias Químicas U.N.A

³ Jefa del Servicio de Nefrología del Hospital Nacional de Itagua.

⁴ Coordinadora de Pasantía de Bioquímica Clínica del Hospital Nacional de Itagua.

Resumen

Objetivo: Evaluar la anemia según parámetros de concentración de hemoglobina, hematocrito e índices hematimétricos VCM Y HCM, en pacientes renales en tratamiento de hemodiálisis en el Hospital Nacional de Itagua, en el periodo abril-setiembre del 2011. **Materiales y Métodos:** Estudio Retrospectivo, Observacional, Descriptivo de corte transversal. **Resultados y conclusiones:** De los 546 pacientes, 65% hombres y 35% mujeres, el 37% posee edad entre 46-60 años, y el 28% entre 18-30 años. El 54% de los pacientes procede del departamento Central seguido de Cordillera y Paraguarí. Las patologías asociadas con mayor frecuencia son Hepatitis B y retinopatía diabética, presentes en el 6% de los pacientes respectivamente, la Cardiopatía Hipertensiva y pié diabético están presentes en el 5%. El promedio de hemoglobina en la población general fue de 10,1 g/dl, valor aproximado al observado por B. Avilés y otros. La población masculina presentó un promedio de 10,3 g/dl y la femenina 9,7 g/dl. Estos valores con respecto a los valores de referencia según la OMS evidencian que la anemia es una complicación frecuente en los enfermos renales. Se obtuvieron valores de hematocrito muy similares entre hombres y mujeres, que fueron de 31% y 30% respectivamente. El valor promedio del VCM en hombres fue de 91 fL y en mujeres 92 fL. Se observaron valores de HCM de 30 pg y 30,2 pg en hombres y mujeres respectivamente. Estos valores de VCM y HCM reflejan que la anemia en los enfermos renales es del tipo normocítica-normocrómica, lo cual concuerda con lo expuesto por Cabrera L y otros. El valor de hemoglobina según tiempo en hemodiálisis fue de 9,5 g/dl en los pacientes con 6 meses-2 años de tratamiento, que es un valor inferior al observado en los pacientes con más tiempo en hemodiálisis, similar a lo observado por B. Avilés y otros. Parece que existe un número importante de pacientes que inician diálisis en una situación «inestable» en cuanto a que presentan mayor sintomatología urémica y por tanto mayor anorexia y mayor desnutrición, más episodios de insuficiencia cardíaca congestiva y peor calidad de diálisis si utilizan catéteres transitorios, pudiendo influir esto en los niveles inicialmente bajos de hemoglobina observado. El 58 % de los hombres y el 54% de las mujeres cumplen con la meta de alcanzar un nivel de hemoglobina de 10 g/dl, según lo establecido por las Guías Latino Americanas para el tratamiento de la Anemia de la Enfermedad renal Crónica de la Anemia Working Group Latin America, lo que es aproximado a lo encontrado por B. Avilés y otros. Estos valores difieren de lo observado por U. Verdalles y otros, quienes concluyeron que el 94% de los pacientes tenían cifras de hemoglobina aceptables. Se pudo constatar que el Índice de Respuesta a Eritropoyetina fue de 13,14 UI/Kg/semana/Hb en mujeres y 10,14 UI/Kg/semana/



Hb en hombres. Estos resultados concuerdan con lo observado por B. Avilés y otros. Estos resultados podrían ser indicativos de una mejor respuesta frente al tratamiento con eritropoyetina en hombres que en mujeres.

Palabras clave: hemodialis, patologías asociadas, índice de respuesta a eritropoyetina.

EVALUACIÓN DE FACTORES DE RIESGOS METABÓLICOS EN EMBARAZADAS EN CONSULTA AMBULATORIA QUE ACUDIERON AL HOSPITAL MATERNO INFANTIL SAN PABLO

Ruiz, A¹; Blanes, M²; Mora, C³

¹ Pasante. Carrera Bioquímica Clínica. Facultad de Ciencias Químicas de la Universidad Nacional de Asunción.

² Coordinadora de Pasantía. Carrera de Bioquímica Clínica. Facultad de ciencias Químicas de la Universidad Nacional de Asunción.

³ Jefe de Laboratorio. Hospital Materno Infantil San Pablo.

Resumen

Objetivo: Evaluar los factores de riesgos metabólicos en embarazadas que acudieron al Hospital Materno Infantil San Pablo. Mayo a Agosto de 2011. **Materiales y métodos:** Estudio retrospectivo, observacional descriptivo de corte transversal.

Resultados y conclusiones: En las 219 mujeres gestantes sujeto de estudio con edades comprendidas 14-43 años. De las cuales 10.8% con resultados similares a los reportados a nivel Mundial y el 13% de Rimbao, G. y otros en Cuba. La frecuencia de gestantes con riesgos metabólicos aumentados mayor a 35 años de edad también es de consideración según lo expresado por Almirón, M. y otros (10). 42.25% con niveles de glicemia de 81-90 mg/dL con edades de 19-23 años y entre 15-21 semanas de gestación, coincidente con la literatura. 10.8% con hiperglicemia (≥ 100 mg/dL), indicador de glucosa en ayuno alterada (GAA) considerado un indicador de prediabetes. El promedio de creatinina fue de 0.5 mg/dL, coincidente con lo expresado por Gómez E. con una frecuencia de distribución del 59.1%, con edades de 19-23 años y entre 8-14 semanas de gestación. El valor promedio de urea fue de 18 mg/dL; no coincidente con lo expuesto por Durán C., donde el valor medio fue 12 mg/dL. La distribución de frecuencia 72.3% con 19-23 años de edad y 8-14 semanas de gestación. Para ambos metabolitos, urea y creatinina, la franja etaria y edad gestacional acorde con lo expresado por Gómez, E. y Durán, C.; en menores a 16 años y mayores a 35 años y con 20-21 semanas de gestación, se observaron aumentos en la concentración lo cual es indicador de riesgo de patologías renales. El 37.5% de la población con hipercolesterolemia y el 62.5% con valores normales. 40% presentó hipertrigliceridemia, y 60% valores normales. La hipercolesterolemia y la hipertrigliceridemia, se observa en gestantes entre los 29-33 años, y 29-35 semanas gestacionales. Acorde a lo expresado por Landáruzi, P; Rodríguez, Y.; Martínez, M.

Palabras clave: riesgos metabólicos, embarazadas.

FRECUENCIA DE SÍFILIS EN RECIÉN NACIDOS EN EL HOSPITAL NACIONAL DE ITAGUÁ DURANTE EL PERIODO ENERO A DICIEMBRE DEL AÑO 2010

Duró, C¹; Blanes, M²

¹ Pasante Carrera de Bioquímica Clínica, Facultad de Ciencias Químicas U.N.A

² Coordinadora de Pasantía Hospitalaria, Carrera de Bioquímica Clínica, Facultad de Ciencias Químicas U.N.A

Resumen

Objetivo: Determinar la frecuencia de Sífilis en recién nacidos en el Hospital Nacional de Itauguá durante el periodo enero a diciembre del año 2010. **Materiales y Métodos:** Estudio Retrospectivo, Observacional, Descriptivo de corte trasverso. Los datos fueron obtenidos de los registros serológicos del Servicio

de Inmunología del Hospital Nacional de Itauguá. **Resultados y Conclusiones:** De los 1766 el 5,0% tuvo reactividad para la prueba no treponémica de VDRL y el 95,0% no, descartando de este modo la infección producida por el *Treponema pallidum*. En el grupo que presentó reactividad, el rango de dilución 1/1 - 1/2 se observó con mayor frecuencia, 76,4%. La prueba treponémica de determinación de anticuerpos anti-*Treponema pallidum* FTA-ABS IgM se realizó al 16.8% de los recién nacidos con VDRL reactivo. De los cuales 27% presentó una concordancia positiva por los métodos VDRL y FTA-ABS, confirmándose la infección *Treponema pallidum*. Se detectaron 6 casos de sífilis congénita en la población total. De los cuales, en uno de los casos (1/6) se utilizó como único criterio VDRL del recién nacido cuatro veces mayor que los títulos de la madre y en otro (1/6) se basó en la reactividad tanto en el suero como en el LCR. Los casos restantes (4/6) se basaron en la positividad de la prueba de FTA-ABS IgM. La frecuencia de Sífilis determinada fue de 0,34%. Esta frecuencia se aproxima al 0,16% reportado por Dueñas Barajas y otros. Sin embargo la frecuencia obtenida no concuerda con lo expresado por Parra L, Wilka y otros (25), en donde la sífilis congénita representa el 10,15% de los recién nacidos vivos internados. El establecimiento del diagnóstico de sífilis congénita es difícil debido a que la sensibilidad de las pruebas en recién nacidos es baja ya que generalmente el microorganismo está presente en muy baja concentración. Por lo tanto, el diagnóstico debe basarse en los hallazgos del examen físico y en los resultados de los test serológicos conjuntamente. **Palabras Claves:** Sífilis congénita, recién nacido, anticuerpos anti-*Treponema pallidum*.

VALORACIÓN DE ANTICUERPOS ANTI-NUCLEARES (ANA), ANTICUERPOS ANTI-DNA Y DISTRIBUCIÓN DE FRECUENCIAS DE PATRONES DE ANA EN PACIENTES QUE ACUDEN AL HOSPITAL DE CLÍNICAS-UNA DESDE JUNIO 2010 A JULIO 2011

Reyes A¹, Blanes M²

¹ Pasante Carrera de Bioquímica Clínica, Facultad de Ciencias Químicas U.N.A

² Coordinadora de Pasantía Hospitalaria, Carrera de Bioquímica Clínica, Facultad de Ciencias Químicas U.N.A

Resumen

Las enfermedades autoinmunitarias son causadas por el fracaso de la autotolerancia con las repuestas inmunitarias subsiguientes contra los antígenos propios, como los anticuerpos antinucleares (ANA), que detectados por inmunofluorescencia indirecta que permiten reconocer patrones nucleares que pueden orientar al diagnóstico de las enfermedades autoinmunes. **Objetivo:** Valorar los Anticuerpos anti-nucleares (ANA), anticuerpos anti-DNA y la distribución de los diferentes tipos de patrones de ANA **Materiales y métodos:** En este estudio retrospectivo, observacional, descriptivo de corte transversal **Resultados y conclusiones:** De los 169 pacientes con resultados positivos para ANA el 83% fueron mujeres y el 17% hombres. El 68.6% ingresaron por consultorio externo y el 31.4% por internación y mayor mente a través de la cátedras de Clínica médica. En cuantos a los patrones de ANA estudiados, existe un predominio del patrón moteado seguido del patrón homogéneo. El patrones moteado (68%) y patrón homogéneo (26%) constituyen los patrones más comunes observados en ambos sexos. De acuerdo a los títulos de dilución de ANA, se observa que existe variabilidad en los títulos, el 1/40 con el 8.9%, el 1/80 se pueden presentar en personas sanas en bajas proporciones⁴ con el 13%, el 1/160 con el 14.8%, el 1/320 con el 11.2%, el 1/640 con 15.4%, el 1/1280 con el 24.3% y el >1/1280 con el 12.4%. Los títulos elevados como 1/640, 1/1280 y >1/1280 se pueden presentar en trastornos autoinmunes sistémicos. En las determinaciones de Anti-DNA el 9.5%(16/169) son positivos con títulos de 1/20 pudiendo llegar hasta 1/2560.



De 44 pacientes que presentan patrón homogéneo el 25%(11) tienen un resultado positivo de anti-DNA, y de 115 pacientes con patrón moteado solo el 3.4%(4) presentan un resultado positivo de anti-DNA. Esto no coincide con lo expuesto con por kokuina y col, quienes observaron la presencia de anticuerpos anti-DNA solo en pacientes con un patrón periférico ANA-IFI.

Palabras clave: anticuerpos anti-nucleares, anticuerpos anti-DNA, patrón de ANA

CONTROL LABORATORIAL EN PERSONAL DE LA FUERZA AÉREA PARAGUAYA – BASE AÉREA ÑUGAÚ, COMO INDICADOR DEL ESTADO DE SALUD DE JUNIO A OCTUBRE DE 2011

Galli, K. ¹; Blanes, M. ²; Ayala, V. ³

¹ Pasante Carrera de Bioquímica Clínica, Facultad de Ciencias Químicas U.N.A

² Coordinadora de Pasantía Hospitalaria, Carrera de Bioquímica Clínica, Facultad de Ciencias Químicas U.N.A

Resumen

Objetivo: Analizar los resultados obtenidos del control laboratorial como indicador del estado de salud del Personal de la Fuerza Aérea. **Materiales y Métodos:** Estudio observacional, descriptivo, retrospectivo y de corte transversal. **Resultados y Conclusiones:** Se analizaron 266 fichas clínicas. Siendo la franja etaria entre 25 y 45 años de edad, predomina el sexo masculino sobre el femenino y relacionado a esto se observan las características de los resultados obtenidos en números y en porcentajes. El 28,9 % de la población total presento valores de colesterol total \geq a 200 mg/dL; 29,6 % de la población femenina y 28,9 % de la masculina. Los valores de triglicéridos en la población femenina en un 29,6% se encuentran por encima del valor esperado (\leq a 130 mg/dL) y la masculina en un 27,2%. El valor de HDL en los hombres debe ser superior a 35 mg/dL y en las mujeres, superior a 45 mg/dL; sin embargo se observó que el 37 % de la población femenina presento valores inferiores, y en el caso de los hombres el 10 %. Valores altos de LDL se observó en 22,2 % de la población femenina estudiada, y en 20,9 % de la población masculina. Se observó que los valores de glucosa en sangre de los sujetos se encuentran en un 86,8 % dentro del rango esperado, entre 70 y 110 mg/dL. El 11,3 % de la población en estudio se encontró con valores por debajo del límite inferior (70 mg/dL); y el 1,9 % con valores por arriba del límite superior (110 mg/dL). En cuanto a los valores de urea y creatinina; solo el 3,8 % de la población estudiada presento valores de urea superiores a los esperados ($>$ a 50 mg/dL), y el 0,4 % valores superiores a las concentraciones séricas esperadas de creatinina ($>$ a 1,4 mg/dL). La prevalencia de anemia en la población femenina estudiada fue 22,2 % y 11,7 % en la población masculina.

Palabras clave: Dislipidemias, Enfermedad Metabólica, Anemia.

EVALUACIÓN DE LA HEMOGLOBINA GLICADA (HBA1C) EN PACIENTES DIABÉTICOS AMBULATORIOS DEL HOSPITAL NACIONAL DE ITAGUÁ DE FEBRERO A JULIO 2011

Duarte E. ¹, Blanes M. ²

¹ Pasante Carrera de Bioquímica Clínica, Facultad de Ciencias Químicas U.N.A

² Coordinadora de Pasantía Hospitalaria, Carrera de Bioquímica Clínica, Facultad de Ciencias Químicas UNA.

Resumen

Objetivo: Evaluar los valores de Hemoglobina glicada(HbA1c) en pacientes diabéticos ambulatorios del Hospital Nacional de Itaguá de febrero y julio del 2011. **Materiales y métodos:** Estudio retrospectivo, observacional, descriptivo de corte trasverso. **Resultados y conclusión:** La población estudiada comprende

429 pacientes diabéticos ambulatorios provenientes en su mayoría del Departamento Central. El 67,6% corresponde al sexo femenino y el 32,4% al sexo masculino, siendo las mujeres las que acuden con más frecuencia para realizarse estudios de HbA1c. Se encontró que el 53,8% de la población de estudio presento valores de HbA1c $<$ 7% recomendados como adecuados según la ADA para un buen control metabólico de la diabetes y que un 46,2% presento valores de HbA1c \geq 7%. Con respecto al sexo se observó valores $<$ 7% en el 17,5% de la población masculina y el 36,4% de la población femenina. Y con valores \geq 7% en el 14,9% y 31,2% de la población masculina y femenina respectivamente. La población con mayor afluencia al estudio corresponde a los grupos etareos de 41 a 70 años, de los cuales el 43,8% del total con HbA1c $<$ 7%, y el 37,1% para el mismo grupo etareo para cifras \geq 7%. En conclusión, el estudio establece que existe un predominio en la frecuencia de valores adecuados en cuanto al control metabólico del paciente diabético con el 53,8%, lo que difiere de lo expresado por Lezana, A; Álvarez, C; Álvarez, E; Velázquez, A; Ortiz, G; Dávila, G; Lara, A. y por Cortés P., Burgos C., Sánchez I. en los cuales predomina la frecuencia de valores inadecuados con el 58% y con el 64,6% respectivamente.

Palabra clave: Hemoglobina glicada (HbA1c).

DISTRIBUCIÓN DE PARÁSITOS INTESTINALES SEGÚN CARACTERÍSTICAS SOCIODEMOGRÁFICAS Y EVALUACIÓN DE RESULTADOS DE SANGRE OCULTA POSITIVA-PARASITOSIS INTESTINALES, EN HECE DE PACIENTES DEL HOSPITAL DE CLÍNICA. AÑO 2009 A 2011

Gamarra M. ¹, Blanes M. ², Richer Y. ³, Ciciolli S. ³

¹ Pasante de Pasantía, Carrera Bioquímica Clínica, Facultad de Ciencias Químicas, Universidad Nacional de Asunción.

² Coordinadora de Pasantía, Carrera Bioquímica Clínica, Facultad de Ciencias Químicas, Universidad Nacional de Asunción

³ Laboratorio Central, Hospital de Clínicas, Facultad de Ciencias Médicas, Universidad Nacional de Asunción.

Resumen

Objetivo: Determinar la prevalencia de parasitismo intestinal y evaluar el porcentaje de pacientes con sangre oculta positivo que presentaron parásitos intestinales según tipo de parásito y estrato de edad, en pacientes del Laboratorio Central del Hospital de Clínicas de la Facultad de Ciencias Médicas de la Universidad de Nacional de Asunción de enero 2009 a diciembre del 2011. **Materiales y métodos:** Estudio descriptivo, observacional, retrospectivo, de corte transversal. En la primera etapa se evaluaron 578 resultados de estudio coproparasitológico. Mientras que en la segunda se evaluaron 219 resultados de sangre oculta positiva asociados a parasitosis. El estudio se realizó en muestras de heces seriadas recogidas en formol al 10%, durante 3 días consecutivos, y muestras de heces frescas de una deposición, ambas procesadas por la técnica de Ritchie Modificada y posterior observación al microscopio con solución fisiológica al 0,85%, lugol y tionina. Para confirmación de coccidios intestinales se utilizó la técnica de safranina en caliente. Para la determinación de sangre oculta en heces, se analizaron muestras frescas de heces sin conservantes mediante el test inmunológico SD BIOLINE FOB. **Resultados y discusión:** Prevalencia de parasitosis intestinales en 578 muestras de coproparasitológico, 50,5 % (292/578) de monoparasitismo y 17,1 % (99/578) de poliparasitismo. Entre los protozoos se encontraron *Blastocystis hominis* 23,0 % (133/578), *Entamoeba coli* 2,2 % (13/578), *Giardia lamblia* 1,5 % (9/578) y *Endolimax nana* 1,5 % (9/578), y entre los vermes Uncinaria con 1,5 % (9/578), *Strongyloides stercoralis* 1,2 % (7/578), *Ascaris lumbricoides* 1,0 % (6/578) e *Hymenolepis nana* 0,2 % (1/578). El 9,7 % (56/578) de las asociaciones fue de 2 protozoarios, siendo la principal de *Blastocystis hominis* con *Entamoeba coli* 3,1 % (18/578), además se presentaron asociaciones de cuatro y tres especies. De los 219 pacientes con sangre oculta positivo, el 40,6 % (89/219)



presentó monoparasitismo, con prevalencia de protozoarios 30,6 % (67/219), sobre los vermes 10,0 % (22/219); protozoarios como *Blastocystis hominis* 56,2 % (50) y *Entamoeba coli* 6,7 %; vermes como *Uncinaria* 15,7 % y *Strongyloides stercoralis* 9,0 % fueron los más prevalentes; y poliparasitismo 7,3 % (16/219), con un 4,1 % (9/219) de asociaciones de protozoarios, 0,5 % (1/219) de vermes, y 2,7 % (6/219) de vermes con protozoarios. La infección por *Blastocystis hominis* 5,5 % (12/219) estuvo asociado a otros enteroparásitos, de los cuales el 4,6 % (10/219) del poliparasitismo estuvo representado por dos especies de protozoarios y/o vermes. La asociación más frecuente fue con *Entamoeba coli* 1,8 % y *Uncinaria* 1,4 %. Se encontraron enteroparásitos principalmente entre los 40-59 años. Se observaron casos de Blastocistosis en todos los estratos de edades, el mayor número hallado fue en el estrato de 60-79 años 6,8 % y 6,4 % para el de 40-59 años. **Conclusiones:** La detección de sangre oculta en heces, y la alta prevalencia de parasitación estudiados perfila un grave problema de salud pública. Era de esperar siendo Paraguay un país subdesarrollado y subtropical. Se requiere una política clara y articulada a la cultura de la población para prevenir este problema y sus secuelas en el crecimiento, el desarrollo y en la capacidad cognitiva. Los resultados de coproparasitológico muestran una prevalencia de monoparasitación, siendo *B. hominis* el más destacado. Como lo referido en América latina. Los resultados de sangre oculta relacionados con los de coproparasitológicos muestran una prevalencia de protozoarios sobre vermes.

Palabras clave: Parásitos intestinales, sangre oculta positivo, coproparasitológico, características socio demográficas.

ANÁLISIS DEL PROTEINOGRAMA EN PACIENTES INTERNADOS Y AMBULATORIOS CON NEFROPATÍAS QUE CONCURREN AL HOSPITAL DE CLÍNICAS DURANTE EL PERIODO ENERO-DICIEMBRE DEL 2010.

Paiva R.¹, Blanes M.²

¹ Pasante Carrera Bioquímica Clínica, Facultad de Ciencias Químicas-UNA.

² Coordinadora de las Carreras de Bioquímica y Bioquímica Clínica, Facultad de Ciencias Químicas-UNA.

Resumen

El presente trabajo tiene como objetivo analizar las alteraciones y evaluar la existencia de un patrón generalizado en el proteínograma electroforético de pacientes con nefropatías que concurren al Hospital de Clínicas durante el periodo de enero-diciembre del año 2010. **Materiales y métodos:** Se realizó un estudio retrospectivo, observacional, descriptivo de corte transversal. Los datos fueron obtenidos de los registros diarios de procesamiento de muestras de los departamentos de Química e Inmunología del Laboratorio Central del Hospital de Clínicas. **Resultados y conclusiones:** Se realizó el promedio de proteínas totales, cociente albúmina-globulina y de las fracciones proteicas a partir del proteínograma de 60 pacientes con diagnóstico de nefropatía: 42 pacientes internados en la II Cátedra de Clínica Médica y 18 pacientes ambulatorios que acudieron al Laboratorio Central del Hospital de Clínicas. El 63 % (38/60) de los pacientes son de sexo masculino y el 37 % (22/60) de sexo femenino. Los valores obtenidos experimentalmente se compararon con los valores de referencia y se realizó la clasificación de los datos según el diagnóstico de las nefropatías de los enfermos renales. En todos los casos se observó la presencia de una hipoproteïnemia marcada con una hipoalbuminemia que se correlaciona con un cociente albúmina-globulina bajo. La determinación electroforética del suero de estos pacientes muestra una hipergammaglobulinemia en los pacientes con LES que se correlaciona con la formación de autoanticuerpos en las enfermedades de tipo autoinmune; un patrón de síndrome nefrótico en los pacientes con diagnóstico de nefropatía diabética, con aumento en los valores de alfa 2 y beta

globulinas, hipoalbuminemia e hipoproteïnemia; y una acentuada hipergammaglobulinemia con aumento en los niveles de beta 2 globulinas que se correlaciona con un proceso inflamatorio subyacente a una nefropatía como en el caso de una nefritis aguda o una pielonefritis, en los pacientes que padecen otro tipo de nefropatías coincidiendo así con el trabajo de G.Silva.

Palabras clave: Proteinograma electroforético. Patrones en nefropatías.

DETERMINACIÓN DE LÍPIDOS TOTALES EN SEMILLAS DE GIRASOL ANALIZADAS EN EL CENTRO MULTIDISCIPLINARIO DE INVESTIGACIONES TECNOLÓGICAS EN LOS AÑOS 2005, 2006 Y 2007

Ayumi Kosaka¹, Monserrat Blanes², Héctor Nakayama³

¹ Pasante, Carrera de Bioquímica, Facultad de Ciencias Químicas, Universidad Nacional de Asunción, Paraguay

² Coordinadora de Pasantía, Facultad de Ciencias Químicas, UNA

³ Laboratorio de Biotecnología, Centro Multidisciplinario de Investigaciones Tecnológicas, UNA.

Resumen

El 100% del cultivo de girasol en Paraguay se encuentra en la región Oriental. Es un cultivo cuya relevancia radica en la excelente calidad del aceite comestible que se extrae de la semilla, el cual posee alto contenido de ácidos grasos insaturados, linoléico y oléico. Los departamentos con mayor superficie cultivada son Itapúa, Alto Paraná, Misiones y Caaguazú. Paraguay ocupa el puesto 22 en el ranking de competitividad exportadora de aceites de girasol. El aceite de girasol con alto contenido en ácido oleico tiene unas mejores propiedades a la hora de utilizarse en frituras (menor degradación soportando mayores temperaturas) o es considerado como un aceite que reduce el nivel de colesterol del organismo. **Objetivo:** Determinar lípidos totales en muestras de semillas de girasol analizadas en el Centro Multidisciplinario de Investigaciones Tecnológicas durante los años 2005, 2006 y 2007. **Materiales y métodos:** El estudio realizado es de tipo observacional retrospectivo de corte transversal, donde se utilizó la planilla de registros de los informes del CEMIT para obtener los datos necesarios. Se incluyó 109 muestras de semillas de girasol analizadas durante el año 2005, 77 muestras del año 2006 y 104 muestras del 2007. **Resultados:** El contenido de lípidos totales en el año 2005 fue 39,8g/100g, en el año 2006 fue 38,6g/100g y en el 2007 fue 41g/100g. Las muestras analizadas en el año 2007 mostraron mayor contenido lipídico. **Conclusión:** Los valores de lípidos totales fluctuó entre 38,6g/100g y 41g/100g siendo inferior al valor informado por OMS y FAO en la Ciudad de México (Distrito Federal), la cual fue de 51,30g/100g. Sin embargo; demostró similitudes con los valores determinados en el norte de México por Diana Jasso Cantu, la cual fluctuó entre 25g/100g a 40g/100g, por tanto se considera oleaginosa apta para la extracción de aceites vegetales ricos en ácidos grasos insaturados.

Palabras clave: lípidos totales, semillas de girasol, CEMIT

GUÍA DE VALIDACIÓN DE ENSAYOS LABORATORIALES BASADOS EN TÉCNICAS MOLECULARES

Díaz, J. ¹; Blanes, M. ²

¹ Pasante Carrera Bioquímica Clínica, Facultad Ciencias Químicas-UNA.

² Coordinadora de Pasantía Carrera Bioquímica Clínica, Facultad de Ciencias Químicas –UNA.

Resumen

Objetivo: Describir el procedimiento de utilización de la guía la validación de un ensayo clínico basado en técnicas moleculares. **Método:** estudio de diseño observacional descriptivo y analítico. **Resultados y conclusiones:** actualmente la Reacción en Cadena



de la Polimerasa se ha convertido en una técnica de rutina en el laboratorio. Debido a la gran cantidad de kits de detección de patógenos por PCR en muestras clínicas es necesario contar con una guía que oriente al usuario durante la validación de los ensayos clínicos laboratoriales. Lijmer et al, en 1999, y Rutjes et al, en 2006, concluyeron que la baja calidad de los ensayos de validación de pruebas diagnósticas se debe principalmente al diseño de tipo casos y controles. Se recomienda un ensayo a doble ciego y una selección de muestras de forma consecutiva. Un estudio de viabilidad es recomendable para detectar posibles interferencias en el equipo y en los reactivos que se utilizarán. La sensibilidad, la especificidad, el porcentaje de falsos positivos y negativos, el valor predictivo positivo y negativo son parámetros que describen el desempeño analítico del ensayo laboratorial. Se ensayaron las muestras por el método a ser validado y por el método de referencia. Las tablas de contingencia de 2x2 son herramientas útiles para contrastar los resultados del método a ser validado contra el método de referencia.

Palabras clave: Validación, PCR, pruebas de diagnóstico, biología molecular.

INDUCCIÓN DE MUTACIÓN EN SEMILLAS DE SOJA MEDIANTE RADIACIÓN GAMMA: DETERMINACIÓN DE LA DOSIS A EMPLEAR

Duré R.¹, Blanes M.², Nakayama H.³

¹ Pasante de la Carrera de Bioquímica, Facultad de Ciencias Químicas U.N.A

² Coordinadora de Pasantía, Carrera de Bioquímica, Facultad de Ciencias Químicas U.N.A

³ Asesor del Trabajo de Grado, Departamento de Biotecnología. CEMIT-DGICT-UNA

Colaboradores Dra. Alba Segovia, B.C. Cristina Romero, B. Pablo Ibarra, Univ. Gustavo Villalba

Resumen

El primer paso importante para todo ensayo de mutación genética es la elección de la dosis para el tratamiento de inducción. Este trabajo, realizado en el Centro Multidisciplinario de Investigaciones Tecnológicas (CEMIT-DGICT-UNA), pretende establecer la dosis adecuada de irradiación con mayores probabilidades de inducir mutación en una variedad de semilla de soja. La radiosensibilidad fue evaluada exponiendo el material a un rango de intensidades de radiaciones y seleccionando aquellas dosis a las cuales se observaron efectos visibles de la radiación, basándose en la medición de parámetros como: porcentaje de germinación, porcentaje de supervivencia, medición de la longitud de la planta, DL₅₀ y GR₅₀. Los resultados obtenidos sugieren que el rango óptimo para la irradiación es de 150 a 200 Gy.

Palabras clave: radiosensibilidad, soja, semilla, inducción de mutación.

EVALUACIÓN DEL ESTADO HIDROELECTROLÍTICO EN NIÑOS INTERNADOS EN EL CENTRO MATERNO INFANTIL HOSPITAL DE CLÍNICAS-UNIVERSIDAD NACIONAL DE ASUNCIÓN DE AGOSTO A OCTUBRE DE 2011

Rejala L.¹; Blanes M.²

¹ Pasante de Pasantía Hospitalaria, Carrera de Bioquímica Clínica, Facultad de Ciencias Químicas, Universidad Nacional de Asunción.

² Coordinadora de Pasantía Hospitalaria, Carrera de Bioquímica Clínica, Facultad de Ciencias Químicas, Universidad Nacional de Asunción.

Resumen

Objetivo: Evaluar el Estado Hidroelectrolítico en niños de ambos sexos internados en el Centro Materno Infantil Hospital de Clínicas UNA de Agosto a Octubre del 2011. **Materiales y métodos:** Estudio retrospectivo, observacional, descriptivo de

corte trasverso. **Discusión y Resultados:** Se encontró que de los 250 niños estudiados, el 58% presentaron valores alterados de los electrolitos y el 42% presentaron valores normales. El 54% corresponde al sexo femenino y el 46% al sexo masculino. Las alteraciones se presentan con mayor frecuencia en niños de 0-2 años con el 30,1% y con menor frecuencia en niños de 9-11 años y en el área de Unidad de Cuidados Intensivos Pediatría (UCIP) con el 31,5%. El disturbio electrolítico más frecuente en este estudio fue la hiponatremia con el 31%, que coincide con el estudio realizado por Cieza Javier, Velázquez Silvia, Miyahira Juan, Estremadoyro Luis. Entre los pacientes con Hiponatremia el 53% son del sexo femenino y el 47% son del sexo masculino, no se halló una relación estadísticamente significativa entre el sexo y la Hiponatremia lo que coincide con la literatura y con el estudio realizados por el Dr. Sergio Cinsa S. entre otros. El segundo disturbio más frecuente encontrado en este estudio fue la Hipocalcemia con el 27%, lo que difiere de la literatura y con el estudio realizado por Cieza Javier, Velázquez Silvia, Miyahira Juan, Estremadoyro Luis que establece que la hipopotasemia es el segundo disturbio más frecuente en pacientes internados, generalmente la hipocalcemia no coincide con la hiponatremia como se encontró en este estudio, es difícil establecer una causa considerando que no se tuvo acceso a las fichas médicas de los pacientes. Los disturbios en el medio interno se producen generalmente intrahospitalariamente por eso el diagnóstico precoz y el tratamiento intensivo son factores fundamentales para disminuir la frecuencia de los mismos ya que constituyen una de las principales causas de mortalidad infantil.

Palabras clave: electrolitos, disturbios electrolíticos, niños internados.

VALORACIÓN DE INDICADORES METABÓLICOS EN PACIENTES DIABÉTICOS DEL DEPARTAMENTO DE MEDICINA INTERNA DEL HOSPITAL NACIONAL DE ITAGUÁ, DE FEBRERO A JULIO DEL AÑO 2011

Valdez, E.¹; Blanes M.²; Vera L.³

¹ Pasante de Bioquímica Clínica. Facultad de Ciencias Químicas-Universidad Nacional de Asunción

² Coordinadora de Pasantía, Carrera Bioquímica Clínica, Facultad de Ciencias Químicas, UNA

³ Coordinadora de Pasantía de Bioquímica Clínica del Hospital Nacional de Itauguá.

Resumen

Objetivo del estudio fue conocer el perfil lipídico y la prevalencia de los tipos de dislipidemias en pacientes diabéticos. **Materiales y Métodos:** estudio observacional descriptivo, de corte transversal. **Resultados y conclusiones:** De los 69 pacientes estudiados 43,48% fueron mujeres y 56,5% varones. El 52% con edades entre 46 a 65 años y 66,7% de prevalencia de dislipidemias, 33,3% normolipémicos, similar a lo referido por Takisten. En ambos géneros la prevalencia de dislipidemias mostró un aumento con la edad hasta los 45 años, y mayor prevalencia de las mismas en mujeres >45 años. Concordante con Estrada. 68,8 % con Hipertrigliceridemia concordando con Munster (PROCAM) y Aguilar. El 18,8% con dislipidemia mixta dislipidemia mixta. 12,5% con hipercolesterolemia, valor inferior a lo reportado por Assman. La hipercolesterolemia aumenta conforme aumenta la edad, coincidente con Cáceres y Davison. Se observó una diferencia significativa en la prevalencia de hipercolesterolemia entre hombres y mujeres de entre 25 a 35 años debido a que los estrógenos ejercen un efecto positivo sobre el nivel de colesterol, disminuyendo el nivel de colesterol total y de LDL, y aumentando el nivel de HDL, pero la diferencia no fue tan significativa en las demás franjas etarias, a medida que disminuyen los niveles de estrógeno en las mujeres, encontrándose incluso una mayor prevalencia de hipercolesterolemia en mujeres postmenopausicas que en varones, lo cual también concuerda con lo hallado en estudios como el de Framingham. La prevalencia



de hipertrigliceridemia se vio aumentada con la edad en ambos géneros, concordando con Cáceres y otros y Munguia-Miranda. Al estudiar niveles de Glicemia y la prevalencia de dislipidemias e se pudo observar que a niveles más altos de glicemia aumenta la prevalencia de Dislipidemias; acorde con Haffner. Al estudiar concentraciones de urea y creatinina de los pacientes diabéticos se encontró que el 36, 2% presentan insuficiencia renal crónica y el 63, 8% no presenta insuficiencia renal.

Palabras clave: diabetes, dislipidemias, perfil lipídico, hipercolesterolemia, hipertrigliceridemia.

EVALUACIÓN DE LA POTABILIDAD EN MUESTRAS DE AGUAS ANALIZADAS EN DIGESA, EN EL PERIODO COMPRENDIDO ENTRE ENERO A DICIEMBRE DEL 2010

Vega R. ¹; Blanes M. ²

¹ Pasante Carrera de Bioquímica de la Facultad de Ciencias Químicas de la Universidad Nacional de Asunción.

² Coordinadora de Pasantía. Carrera de Bioquímica, Facultad de Ciencias Químicas - UNA

Resumen

El objetivo del presente trabajo fue evaluar el porcentaje de cumplimiento de acuerdo a los valores de referencia establecido de 158 muestras analizadas para potabilidad, con el objeto de establecer el porcentaje de riesgo del consumo de agua no potable de la población paraguaya, en el periodo comprendido entre enero a diciembre del 2010 y evaluar cuales son los tres parámetros más importantes que se encuentran fuera de los límites establecidos, además de proponer soluciones a esta problemática. El diseño de estudio utilizado fue retrospectivo

observacional de corte transversal, utilizando como herramientas de trabajo planillas Excell, programa Microsoff Word, planilla de registros de resultados de análisis de potabilidad, hoja de solicitud de permiso para acceder a la base de datos de la institución; el tipo de muestreo fue probabilístico aleatorio; para la elección de las 158 muestras analizadas, se incluyeron todas aquellas que fueron analizadas exclusivamente para parámetros de potabilidad en el periodo comprendido entre enero a diciembre del 2010. Los resultados obtenidos del siguiente trabajo fueron: de las 158 muestras analizadas 46 son las que cumplen con los parámetros de calidad de agua, correspondiente al 29 % de total, y 112 de las 158 muestras analizadas no cumplen con los parámetros de calidad de aguas destinadas a consumo humano, correspondiente al 71% de total de muestras analizadas; entre los parámetros más importantes que se encuentran fuera del valor de referencia establecido son: cloro residual, nitratos y coliformes totales; 107 de 158 muestras analizadas contienen cloro residual fuera del rango establecido, correspondiendo al 67,72%; 9 de 158 muestras analizadas contienen nitrato fuera del valor límite establecido, correspondiendo al 5%, y 59 muestras de las 158 analizadas contiene presencia de coliformes totales, correspondiente al 37,34% del total de muestras analizadas. Con todo esto se concluye, que el factor de riesgo de la población paraguaya, para el consumo de agua es bastante importante, ya que una gran porcentaje de las muestras (71%) de agua destinadas a consumo humano no cumplen con los valores de referencia establecidos según las normas; y que es importante tener en cuenta que un adecuado sistema de tratamiento posibilita un agua de calidad lo suficiente como para que no presente ningún daño para la salud.

Palabras clave: potabilidad, aguas analizadas, riesgo

RESÚMENES DE TRABAJOS DE PASANTÍA DE LA CARRERA DE FARMACIA

Resúmenes de los Trabajos presentados en la Cátedra de Pasantía de las carreras de Farmacia Orientación Asistencial e Industrial de la Facultad de Ciencias Químicas, Universidad Nacional de Asunción en el 1^{er} semestre de 2011.

Coordinador de Pasantía: Prof. Farm. María Gloria Domenech

INTERACCIONES MEDICAMENTOSAS CON AGENTES CARDIOVASCULARES PRESCRITOS A PACIENTES AMBULATORIOS E INTERNADOS EN EL HOSPITAL REGIONAL DE LUQUE

Vargas Santaacruz, Anibal Daniel ¹

Asesores: Dr. Derlis Ibarrola ²

Dra. María del Carmen Hellió ³

Q.F. Gladys Britos de Leguizamón ⁴

Farm. María Gloria Domenech ⁵

¹ Alumno de la Carrera de Farmacia Orientación Asistencial

² Departamento de Farmacología y Docente de la Facultad de Ciencias Químicas de la Universidad Nacional de Asunción

³ Departamento de Farmacología y Docente de la Facultad de Ciencias Químicas de la Universidad Nacional de Asunción

⁴ Regente Farmacia Cooperativa San Lorenzo y Funcionaria de la Farmacia del Hospital Regional de Luque

⁵ Coordinadora Práctica Profesional de Farmacia

Resumen

El objetivo de este trabajo es visualizar el riesgo de interacciones medicamentosas con agentes cardiovasculares prescritos a pacientes ambulatorios e internados en el Hospital Regional de Luque. El método utilizado es observacional mediante revisión de recetas expedidas a pacientes y búsqueda de informaciones en base datos en Internet, fuentes primarias y terciarias de estudios

realizados sobre Interacciones Medicamentosas. Brindando énfasis a aquellas de interés clínico que generen mayor preocupación o riesgos en los pacientes, citando además aquellas que alteren, modifique o anulen los efectos terapéuticos buscados. Los resultados obtenidos son interesantes para el profesional, sea médico, farmacéutico o de enfermería ya que son de fácil lectura, conteniendo información actualizada, de primera mano y, a pesar de la limitación del estudio, se dio énfasis a aquellas que podrían generar serias complicaciones a los pacientes tratados. Esto abre puertas y despierta el interés por ser un tema de bastante relevancia y aún desconocido por otros profesionales de la salud. De esta manera se contribuye a la búsqueda de mejorar la calidad de vida de los pacientes.

Palabras clave: Agentes Cardiovasculares, Interacciones Medicamentosas, Efectos Terapéuticos

IMPORTANCIA DEL CONTRASTE DE MATERIALES DE REFERENCIA SECUNDARIOS CON MATERIALES DE REFERENCIA PRIMARIOS, PARA LA CONSISTENCIA EN EL ANÁLISIS DE MATERIAS PRIMAS ACTIVAS

Clara María Laura Ovelar Duarte ¹

Asesoras: Farm. Sonia Fretes ²

Farm. Rocío González ³



Farm. Bioq. Gregoria Oliveira¹

Farm. Maria Gloria Domenech⁵

¹ *Alumna de la carrera de Farmacia Orientación Industrial de la Facultad de Ciencias Químicas.*

² *Prof. Farmacéutica de la Facultad de Ciencias Químicas.*

³ *Jefa de Control de Calidad de Laboratorios Catedral.*

⁴ *Gerente de Control de Calidad de Laboratorios Catedral.*

⁵ *Prof. Farm. Coordinadora de Práctica Profesional de Farmacia, FCQ*

Resumen

El objetivo de este trabajo consiste en evaluar materias primas activas contra materiales de referencia primarios, para su utilización como materiales de referencia secundarios, en un laboratorio de producción de medicamentos. El método empleado para el estudio consistió en seleccionar materias primas activas de la empresa que reúnan los criterios de material de referencia secundarios, analizar los resultados de los ensayos realizados a los mismos, con el fin de evaluar su influencia en la consistencia de los resultados de los análisis, para el aseguramiento de la calidad y eficacia de los productos farmacéuticos. El estudio arrojó resultados donde se observan que todos los parámetros de análisis cumplen con las especificaciones de calidad. En conclusión la realización de un estudio de contraste de materiales de referencia secundarios con materiales de referencia primarios, permite no solo asegurar la consistencia de los resultados en los análisis, utilizando materiales de referencia secundarios como referencia en los análisis realizados cotidianamente, sino que también otorga ventajas en cuanto a costo, sin disipar la seguridad y calidad de las mediciones realizadas utilizando materiales de referencia secundarios.

Palabras clave: materiales de referencia primario, materiales de referencia secundarios, calidad.

IMPLEMENTACIÓN DE LAS 5S EN EL DEPÓSITO DE MEDICAMENTOS DEL HOSPITAL DISTRITAL DE ITÁ

Claudia Gisselle Leguizamón C.¹

Asesoras: Prof. Zully Vera de Molinas.²

Prof. Farm. Mabel Maidana.³

Prof. Farm. Maria Gloria Domenech.⁴

¹ *Alumna de Práctica Profesional Farmacia Orientación Asistencial. Facultad de Ciencias Químicas, Universidad Nacional de Asunción.*

² *Profesora Titular de Gestión de Calidad en Servicios. Facultad de Ciencias Químicas, Universidad Nacional de Asunción.*

³ *Profesora Asistente de Farmacotécnica. Facultad de Ciencias Químicas, Universidad Nacional de Asunción.*

⁴ *Coordinadora de Práctica Profesional Carrera de Farmacia. Facultad de Ciencias Químicas, Universidad Nacional de Asunción.*

Resumen

El modelo de calidad 5S, es uno de los pilares que debe ser considerado antes de cualquier cambio significativo en una organización. El diagnóstico de un área de estudio constituye el punto de partida para la implementación de las 5S. El objetivo de este trabajo fue evaluar las condiciones de la organización, orden y limpieza en el Depósito de Medicamentos del Hospital Distrital de Itá. Se realizó el diagnóstico mediante la aplicación de la Lista de Verificación 5S modificada, estableciendo así la situación del área para la posterior determinación de las mejoras implementadas. Fueron realizadas dos evaluaciones, una inicial, antes de la implementación de los primeros tres requisitos de las 5S y otra luego de tres meses de aplicación de estos requisitos que constituyen la base de la metodología 5S, determinándose un 80% de cumplimiento en los criterios de evaluación de la lista de verificación en los requisitos de Clasificación y Orden, mientras que en el requisito de Limpieza el cumplimiento fue del 74%.

Como conclusión se demostró que la implementación de las 5S permitió el logro de condiciones básicas de almacenamiento de los medicamentos en el Servicio de Farmacia, constituyendo un primer paso efectivo hacia un mejoramiento continuo.

Palabras clave: 5S, lista de verificación, mejora continua, calidad.

DISEÑO DE UN PARQUE SANITARIO MODELO

Daisy Liliana Benítez García

Asesoras: Prof. Dra. Zully Vera de Molinas²

Prof. Farm. Gladys Mabel Maidana³

Prof. Farm. Maria Gloria Domenech⁴

¹ *Alumna de la carrera de Farmacia Orientación Asistencial*

² *Docente de la Facultad de Ciencias Químicas de la Universidad Nacional*

³ *Docente de la Facultad de Ciencias Químicas de la Universidad Nacional*

⁴ *Coordinadora de Práctica Profesional de Farmacia Asistencial e Industrial UNA*

Resumen

Parque Sanitario es un establecimiento que pertenece a instituciones estatales destinado al almacenamiento de medicamentos e insumos al por mayor a los establecimientos farmacéuticos minoristas que dependen de él. El almacenamiento debe de cumplir con las normas de Buenas Prácticas de Almacenamiento (BPA) para la buena conservación y distribución de medicamentos. Fue objetivo del estudio diseñar los requisitos para Parques Sanitarios de manera a cumplir con las características ideales de almacenamiento. Para la realización del trabajo, se realizó la recopilación de datos sobre las normas de las BPA, OMS y las reglamentaciones dadas por MERCOSUR. Se realizó además la descripción de los requisitos de almacenamiento de medicamentos utilizando la lista de cotejo USP para evaluar el nivel de cumplimiento de las normas establecidas en el Parque Sanitario de la Tercera Región Sanitaria. Los resultados obtenidos fueron que el 71% de los indicadores establecidos para un buen almacenamiento se cumple. Mientras un 29% no se cumple. Este trabajo destaca la importancia de establecer los procedimientos de BPA así como el valor del Farmacéutico en el sistema de gestión de suministros de medicamentos por ser el profesional mejor capacitado en el campo de la farmacia.

Palabras clave: Parque sanitario, Almacenamiento, BPA

VALIDACIÓN DE LIMPIEZA DE UNIFORMES DEL ÁREA DE BETALACTÁMICOS.

Diego José Rívarola Estigarribia¹

Asesoras: Farm. Nuri Cabral², Farm. Cynthia Romero³

¹ *Alumno de Práctica Profesional Orientación Industrial.*

² *Prof. Farmacéutica de la Facultad de Ciencias Químicas.*

³ *Gerente de Garantía de Calidad del Laboratorio Farmacéutico Nacional*

Resumen

Dentro de las Buenas Prácticas de Manufactura (GMP), la validación constituye uno de los principales requisitos de calidad, garantizando la eficacia y seguridad de los productos farmacéuticos. La validación de limpieza es la generación de documentos que demuestra que una operación de limpieza es consistentemente capaz de limpiar a predeterminados niveles de limpieza. Es un importante mecanismo para proteger los productos farmacéuticos de la contaminación cruzada, asegurando que el residuo en caso de que exista permanencia de residuo en la superficie de los equipos e instrumentarias utilizadas luego de la limpieza establecida en los Procedimientos Operativos Estándar (P.O.S) se encuentren estos dentro de niveles aceptables sin ejercer acción farmacológica. En el presente documento se hace



referencia a la Validación del Procedimiento de Limpieza de uniformes del Área de Betalactámicos. Se procedió a la elección del producto (A comprimidos revestidos y N suspensión) que contienen al principio activo en análisis (*Amoxicilina* trihidrato), un antibiótico Penicilánico. Los parámetros para su elección se basaron en datos bibliográficos, así como los agentes de limpieza para la desactivación del mismo. Mediante la Validación de la técnica analítica de ambos compuestos se pudieron establecer los límites de detección, identificación y cuantificación. Luego del lavado de los uniformes se ejecutaron el análisis del agua de lavado y enjuague de la máquina de lavar en un Cromatógrafo Líquido de Alta Resolución (HPLC), realizándose tres tomas de muestras en diferentes periodos de tiempo, tras la elaboración de los productos seleccionados. Los límites de residuos calculados para todos los casos fueron mayores que el límite de detección del método de prueba, demostrando la efectividad del P.O.S de limpieza de uniformes utilizado, en la fabricación de los productos seleccionados, evitando de esta forma la contaminación cruzada entre compuestos penicilánicos y cefalosporínicos.

Palabras clave: validación de limpieza, contaminación cruzada, HPLC, POS

GUÍA FARMACOTERAPÉUTICA DE MEDICAMENTOS DEL IPS CLÍNICA NANAWA EN BASE AL VADEMÉCUM INSTITUCIONAL

Dora Carolina Chamorro Busto¹

Asesores: Prof. Dr. Q.F. Nelson Alvarenga²

Dra. Q.F. Olga Mendoza³

Prof. Farm. María Gloria Domenech⁴

¹ Alumna de la Carrera de Farmacia Orientación Asistencial

² Docente de la Facultad de Ciencias Químicas de la Universidad Nacional de Asunción

³ Jefa del Turno Tarde de la Farmacia de la Clínica Nanawa del IPS

⁴ Coordinadora de Práctica Profesional de Farmacia Asistencia e Industrial UNA

Resumen

Este trabajo consistió en la elaboración de una base de datos a ser utilizado como guía sobre medicamentos con los que dispone la Clínica Nanawa del Instituto de Previsión Social a fin de facilitar información a los pacientes. Para la realización de este trabajo se requirió la compilación de los datos sobre medicamentos existentes en el Vademécum Institucional, recurriendo a diferentes fuentes bibliográficas, selección y resumen de la información, introducción de los datos en el programa Microsoft Excel 2003, y diseño de la base de datos. El propósito principal es brindar a los pacientes la información necesaria sobre los medicamentos dispensados en el instante, de esa forma fomentar las buenas prácticas de dispensación, el uso racional de medicamentos y garantizar una terapia más eficaz.

Palabras clave: Dispensación, Información, Base de datos, IPS

EVALUACIÓN DE LA GESTIÓN DE CALIDAD EN UNA FARMACIA EXTERNA

Fabiola Araujo González¹

Asesoras: Q.F. Clotilde Benítez²

Q.F. Fanny Ramírez de Caballero³

Q.F. Alicia Chamorro⁴

Prof. Farm. María Gloria Domenech⁵

¹ Alumna de la Carrera de Farmacia Orientación Asistencial.

² Encargada de Sucursal. Farmacias Catedral S.A. Sucursal Sacramento.

³ Regente. Farmacias Catedral S.A. Sucursal Sacramento.

Regente. Farmacias Catedral S.A. Preparados Magistrales.

⁴ Coordinadora de Práctica Profesional de Farmacia Asistencia e Industrial UNA.

⁵ Colaboración referente a terminología: Andrés Morel. Revisión General: Lic. Hugo Cantore

Resumen

Este trabajo consiste en observar y analizar el estado actual de una farmacia externa y brindar sugerencias para optimizar el aprovechamiento de espacio y esfuerzos y lograr una mejor organización en la sucursal. Las farmacias de la cadena en estudio cuentan con certificación ISO9001, situación que obliga a tener óptimas condiciones en todo el ciclo de gestión de calidad. Para la realización de este trabajo, se requirió contar con un chequeo utilizando una lista de verificación que indique las irregularidades presentes. El trabajo se llevó a cabo en cuatro etapas: 1) Recopilación de información referente a manuales de calidad implementados y su cumplimiento, 2) Implementación de listas de verificación para identificar irregularidades, 3) Análisis de los resultados de la implementación de las listas de verificación, y 4) Realizar sugerencias necesarias para garantizar la calidad en sus procesos.

El propósito principal es contribuir a mejorar y modernizar la gestión de esta farmacia dentro de la gestión de calidad y que sirva como herramienta en las siguientes auditorías para renovar la certificación que ya poseen.

Palabras clave: calidad, farmacia, optimización, verificación.

EVALUACIÓN DE MATERIALES PROMOCIONALES DE MEDICAMENTOS PROVEÍDO POR LA INDUSTRIA FARMACÉUTICA A LOS PROFESIONALES DE LA SALUD Y A USUARIOS DE FARMACIAS COMUNITARIAS

Herminia Isabel Villalba Jara¹

Asesoras: Prof. Dra. Zully Vera de Molinas²

Prof. Farm. María Gloria Domenech³

¹ Alumna de la Carrera de Farmacia Orientación Asistencial.

² Docente de la Facultad de Ciencias Químicas de la Universidad Nacional de Asunción.

³ Coordinadora de Práctica Profesional Farmacia Asistencial e Industrial de la FCQ-UNA.

Resumen

La promoción de medicamentos se refiere a todas las actividades informativas y de persuasión desplegadas por la industria farmacéutica con objeto de inducir a la prescripción, suministro, adquisición o utilización de medicamentos. El objetivo del presente trabajo fue verificar el cumplimiento de los Criterios Éticos de Promoción de Medicamentos de la OMS en materiales promocionales impresos proveídos por la industria farmacéutica. Se realizó un estudio observacional analítico, no probabilístico de conveniencia de materiales promocionales impresos de medicamentos, destinados a profesionales de la salud y a usuarios de farmacias comunitarias, recolectados de hospitales, consultorios médicos privados y farmacias comunitarias, utilizando como material de estudio a los volantes, folletos, dípticos y trípticos, estos fueron evaluados mediante la utilización de una ficha conteniendo los requisitos mínimos según los Criterios Éticos de Promoción de Medicamentos de la OMS. Los materiales promocionales dirigidos a profesionales de la salud y a usuarios de farmacias comunitarias que presentaron un alto cumplimiento (entre 100 y 90%) de los requisitos fueron: nombre comercial, nombre genérico, informaciones sobre usos terapéuticos, forma farmacéutica y nombre del fabricante; los que presentaron un bajo cumplimiento (entre 20 y 0%) de los requisitos fueron: nombre de componentes que pueden causar problemas, información sobre interacciones de medicamentos y referencia científica. En conclusión, todos los materiales evaluados no cumplieron con uno o más requisitos recomendados de la OMS.

Palabras clave: Promoción, medicamentos, materiales promocionales, profesionales de la salud, usuarios de farmacias comunitarias.



DISEÑO DE UN VADÉMECUM CERRADO PARA UNA FARMACIA INTERNA DE UN HOSPITAL PRIVADO

Lisa Diana Yamasaki Miyawaki¹

Asesoras: Prof. Dra. Gladys Lugo²
Dra. Lisa Ibarrola de Ávila³

¹ Alumna de la Carrera de Farmacia Orientación Asistencial

² Docente de la Facultad de Ciencias Químicas de la Universidad Nacional de Asunción.

³ Director Técnico de la Farmacia Interna del Centro Médico Bautista.

Resumen

El Vademécum cerrado representa una herramienta útil para el servicio de la Farmacia, que consiste en una lista limitada de drogas almacenadas en la institución para optimizar la asistencia del paciente a través de un empleo efectivo, seguro, y costo-eficaz de las drogas. Su propósito principal es proporcionar información científica, objetiva, oportuna y actualizada para promover el uso racional de medicamentos. Para la realización de este trabajo, se requirió contar con una base de datos conteniendo: nombres comerciales, nombres genéricos, concentración, forma de presentación y laboratorio fabricante o representante de los fármacos utilizados en la Farmacia interna del Hospital Privado, que fueron recopilados en una planilla. El trabajo se llevó a cabo en tres etapas: 1) revisión y recopilación de los datos, y 2) la introducción de estos datos en el programa Lotus 1 2 3 en tablas clasificándolo según la clasificación internacional de la OMS, Anátomo Terapéutico Químico (ATC). 3) recopilación e introducción de las informaciones específicas de los Antibióticos en el programa: mecanismo de acción, vía de administración y la dosificación. Se recopilaron 863 especialidades farmacéuticas disponibles en la Farmacia Interna, consignados en tablas. Este Vademécum cerrado constituye una herramienta útil para los profesionales de la salud a fin de promover el uso racional de los medicamentos, garantizar a los pacientes de dispensar y administrar fármacos de calidad garantizada, registradas y habilitadas por el Ministerio de Salud Pública y Bienestar Social (MSP y BS), colaborando de esta manera al éxito de la farmacoterapia. **Palabras clave:** Vademécum cerrado, Uso racional de Medicamentos, Farmacoterapia

VENTAJAS DEL MÉTODO DE LA COMPRESIÓN DIRECTA EN LA ELABORACIÓN DE COMPRIMIDOS DE ATENOLOL

Lisa Diana Yamasaki Miyawaki¹

Asesoras: Farm. Sonia Fretes²
Prof. Farm. María Gloria Domenech³

¹ Alumna de la Carrera de Farmacia Orientación Industrial

² Docente de la Facultad de Ciencias Químicas de la Universidad Nacional de Asunción

³ Coordinadora de Práctica Profesional de la carrera de Farmacia de la Facultad de Ciencias Químicas de la Universidad Nacional de Asunción.

Resumen

La granulación es el proceso por el cual las partículas primarias de polvo se preparan para adherirse y formar estructuras mayores con múltiples partículas, que se conocen como gránulos. En la mayoría de los casos, el proceso tiene lugar durante la fabricación de comprimidos o cápsulas, donde los gránulos se elaboran como un producto intermedio. El presente trabajo estuvo encaminado a evaluar el método de elaboración del comprimido de Atenolol de 100mg, entre la granulación húmeda y la compresión directa, demostrando las ventajas que conlleva esta segunda vía, reduciendo de esta manera los equipos tecnológicos utilizados, aumento de la productividad, reducción de tiempo de elaboración, disminución en número de excipientes y de ahorros energéticos que sería el

coste operativo. El comprimido que se obtuvo conservó las características físico-químicas adecuadas para la compresión. Por otra parte se logró demostrar a través de estudios de Estabilidad acelerada que los comprimidos elaborados por el método de la compresión directa cumple con las especificaciones, Farmacopea USP, concluyendo de esta manera que el método de la compresión directa presenta mayores ventajas en la elaboración de comprimidos de Atenolol de 100mg.

Palabras clave: Granulación húmeda, Compresión directa
EVALUACIÓN DEL CUMPLIMIENTO DE LAS BUENAS PRÁCTICAS DE PRESCRIPCIÓN EN EL HOSPITAL MATERNO INFANTIL DE CAPIATÁ

Liz Paola Flecha Galeano¹

Asesoras: Prof. Dra. Zully Vera de Molinas²

Prof. Farm. Mabel Maidana³

Quím. Farm. Felipa Ayala Dure⁴

Prof. Farm. María Gloria Domenech⁵

¹ Alumna de la carrera de Farmacia Orientación Asistencial

^{2,3} DocenteS de la Facultad de Ciencias Químicas de la Universidad Nacional de Asunción.

⁴ Regente de la Farmacia Interna del Hospital Materno Infantil de Capiatá

⁵ Coordinadora de Práctica Profesional de Farmacia Asistencial e Industrial UNA

Resumen

Las Buenas Prácticas de Prescripción constituyen una guía indispensable para garantizar que los profesionales (médicos, odontólogos) prescriban los medicamentos correctos para la patología que presentan sus pacientes. El objetivo de este trabajo fue cuantificar los errores en la prescripción en el ámbito hospitalario. La realización de este trabajo consistió en un análisis observacional, transversal y retrospectivo de recetas donde se prescriben medicamentos incluidos en la Lista de Medicamentos Esenciales elaborado por el MSPyBS. Fueron analizadas 7836 recetas recepcionadas en la Oficina de Farmacia del HMIC del mes de agosto del año 2011; los parámetros a tener en cuenta fueron: letra ilegible; falta de firma/sello del médico; falta de fecha; prescripción en papel blanco sin membrete y sin sello de la institución; no registrar la concentración de la forma farmacéutica; omisión de la forma farmacéutica; no utilización del Sistema Internacional; prescripción con nombre comercial; enmiendas en las recetas. Fueron analizadas 7836 recetas con un total de 15429 medicamentos prescritos, a partir del cual se determinó que el 18,25% presenta una letra ilegible; el 0,06% la falta de firma o sello del médico; el 12% omite la fecha; el 1% son elaboradas en cualquier recetario sin membrete y sin sello de la institución; en el 18,4% no se registra la concentración de la forma farmacéutica; el 14,5% no aclara la forma farmacéutica o la cantidad a dispensar; el 34,6% tuvo error u omisión en la unidad de medida; el 0,9% realiza la prescripción con nombre comercial y el 0,16% presenta enmienda en la receta. En conclusión el siguiente trabajo dio a conocer la importancia de una prescripción adecuada para garantizar al paciente un tratamiento seguro y de calidad.

Palabras clave: Buenas Prácticas de Prescripción, prescripción, forma farmacéutica.

MÉTODO ALTERNATIVO DE IDENTIFICACIÓN DE MATERIA PRIMA POR ESPECTROFOTOMETRÍA INFRARROJA CERCANA

Lore Gabriela Galeano Acosta

Asesores: Prof. Farm. Sonia Fretes¹

Farm. Miriam Segovia²

Sr. Raúl Rotela³

Prof. Farm. María Gloria Domenech⁴

¹ Asesora de Trabajo de Grado-Docente de la Facultad de



Resumen

Este trabajo pretende ante todo permitir el acceso de otro método de identificación de materia prima con el fin de reducir horas/hombre y horas/equipo en la realización del control de las materias primas que ingresan al sector de control de calidad para luego, de ser aprobadas, ser utilizadas en la producción de medicamentos. La ventaja es que, de tratarse de un método ágil en donde el analista puede operar el equipo con facilidad, permitiendo el análisis de los datos por simples comparaciones con datos cargados y retenidos en su biblioteca (base de datos), hace que la identificación sea menos engorrosa y puedan obtenerse datos en menor tiempo y en mayor cantidad. El soporte de este trabajo no sólo es nueva tecnología implementada, sino también tecnología aprobada por la USP 33, reconociéndose como uno de los análisis para la identificación de materia prima, aunque aún no es una exigencia de la misma, por motivos *costo*. Cada vez más las industrias procuran adquirir esta tecnología de punta para sus análisis y así mejorar su productividad dando aprobaciones o rechazos en menor tiempo. Se realizó la carga de datos con estándares de trabajo comúnmente utilizados en los análisis para obtener la biblioteca de la cual se podrán obtener las señales de comparación, y así, al mismo tiempo del muestreo de la materia prima (sólidos) o insumo (cápsulas, vidrio), se podrá obtener una serie de datos que luego, con el software del equipo, éstos ser analizados y comparados dando así, resultados preliminares de alta calidad y confiabilidad.

Palabras clave: USP, estándares, muestreo, materia prima.

CARACTERIZACIÓN MACRO-MICROSCÓPICA Y ENSAYOS FARMACOGNOSTICOS DE *ALLOPHYLUS EDULIS* (A. ST.-HIL., CAMBESS.& A. JUSS.) RADLK Y *EUGENIA UNIFLORA* L. COMO APORTE PARA EL CONTROL DE CALIDAD

Lourdes Patricia Britz Ojeda¹

Asesoras: Q. F. Rosa Luisa Degen de Arrua²

Q. F. Yenny Patricia Gonzalez³

Prof. Farm. María Gloria Domenech⁴

¹ Alumna de la carrera de Farmacia Orientación Industrial.

² Jefa del Dpto. de Botánica y Docente de la Facultad de Ciencias Químicas.

³ Docente de la Facultad de Ciencias Químicas. UNA

⁴ Coordinadora de Práctica Profesional de Farmacia Asistencial e Industrial.

Resumen

Se ha realizado el estudio de caracterización exo-endomorfológico de dos especies medicinales utilizadas popularmente en Paraguay. Se ha encontrado concordancia entre los estudios similares sobre *E. uniflora* realizados en la región. Para *A. edulis* se destaca como carácter botánico identificatorio tricomas glandulares unicelulares presentes en el tallo y la presencia de alcaloides en el extracto acuoso. Se requieren de más ensayos para la identificación y cuantificación de los alcaloides presentes en el extracto.

Palabras clave: *Allophylus edulis*, *Eugenia uniflora*, microscopía, ensayos farmacognósticos.

DESARROLLO DE UN PRODUCTO: QUETIAPINA 200 MG COMP. REC.DE ACCIÓN PROLONGAD

Luis Emilio Moreno Riveros

Asesores: Q.F.I Lorena López²

Farm. Sonia Fretes³

Farm. David Chavez⁴

Prof. Farm. María Gloria Domenech⁵

¹ Alumno de la Carrera de Farmacia Orientación Industrial

² Jefa del departamento de Desarrollo Galénico de La Química Farmacéutica S.A.

³ Docente de la Facultad de Ciencias Químicas de la Universidad Nacional de Asunción

⁴ Jefe del sector de Sólidos de La Química Farmacéutica S.A.

⁵ Coordinadora de Práctica profesional de Farmacia Asistencial e Industrial UNA

Resumen

Este trabajo propone desarrollar una formulación de comprimidos recubiertos de acción prolongada conteniendo como activo la Quetiapina con una dosificación de 200 mg por comprimido, teniendo en cuenta el producto de referencia. La Quetiapina es una medicina antipsicótica. Esta funciona cambiando la acción de los químicos del cerebro, se usa en el tratamiento de esquizofrenia en adultos y niños que tienen al menos 13 años de edad. La Quetiapina se usa en el tratamiento del trastorno bipolar (maníaco depresivo) en adultos y niños que tienen al menos 10 años de edad. También se usa junto con medicamentos antidepresivos para el tratamiento del trastorno depresivo mayor en los adultos. Este trabajo tiene como fin aplicar, técnicas de elaboración, conocimientos teóricos y prácticos del comportamiento de las materias primas utilizadas en la elaboración, el conocimiento de equipamientos, que permitan obtener una formulación que asegure la similitud del producto desarrollado con el producto de referencia en cuanto a las especificaciones requeridas, en la mayor brevedad posible para la optimización del proceso de elaboración. El producto obtenido presenta una similitud con el producto de referencia que se demuestra con los resultados obtenidos, mediante ensayos requeridos que fueron realizados para comprobar dicha similitud. Todo esto teniendo en cuenta las especificaciones del producto de referencia. Se obtuvo el producto siguiendo procedimientos establecidos que aseguran la obtención del producto y cumplimientos de los objetivos, dentro de los parámetros establecidos.

Palabras clave: Acción prolongada, antipsicótico, antidepresivo, producto de referencia

ESTUDIO DE ESTABILIDAD ACELERADA PARA CAMBIO DE ENVASE PRIMARIO DE UN JARABE QUE CONTIENE AMBROXOL CLORHIDRATO

Daiana Maribel Delvalle Ojeda¹

Asesores: Q.F. Yenny González²

I.Q. Luis Giménez³

Farm. María Gloria Domenech⁴

¹ Alumna de la carrera de Farmacia Orientación Industrial de la Facultad de Ciencias Químicas de la Universidad Nacional de Asunción.

² Química Farmacéutica, Docente Técnico en LABCON y Docente Investigador en el Departamento de Botánica de la Facultad de Ciencias Químicas de la Universidad Nacional de Asunción.

³ Ingeniero Químico, Jefe de Desarrollo Analítico de un Laboratorio Farmacéutico Nacional.

⁴ Coordinadora de práctica profesional de la Facultad de Ciencias Químicas de la Universidad Nacional de Asunción.

Resumen

El objetivo del trabajo es demostrar a través de un estudio de estabilidad acelerada que el cambio de envase primario no altera las propiedades del jarabe que contiene Ambroxol Clorhidrato como principio activo. La metodología analítica empleada fue plenamente validada y el producto terminado cumple con especificaciones propias del Laboratorio. Resultados: los dis-



tintos lotes de producción del jarabe de Ambroxol Clorhidrato mantienen sus especificaciones dentro del rango permitido. Conclusión: se logró cumplir con el objetivo principal, el cual es demostrar a través de estudios de estabilidad acelerada, que el cambio de envase primario no afecta a las propiedades del medicamento, lo cual se traduce en un medicamento de calidad, seguridad y eficacia comprobada.

Palabras clave: estudio de estabilidad, envase primario.

MANUAL DE BUENAS PRÁCTICAS DE DISPENSACIÓN PARA EL TRATAMIENTO DE SÍNTOMAS MENORES

Maribel Agustina Vargas Cáceres.

Asesores: Prof. Dra. Zully Vera de Molinas.

Prof. Farm. Gladys Mabel Maidana.

Prof. Farm. María Gloria Domenech.

¹ Alumna de la carrera de Farmacia Orientación Asistencial.

² Docente de la Facultad de Ciencias Químicas de la Universidad Nacional de Asunción.

³ Docente de la Facultad de Ciencias Químicas de la Universidad Nacional de Asunción.

⁴ Coordinadora de la Práctica Profesional de Farmacia Asistencial e Industrial UNA.

Resumen

El Manual de Buenas Prácticas de Dispensación de Medicamentos es un conjunto de normas establecidas para asegurar un uso adecuado de estos productos y contribuir a mejorar la salud de la población. El objetivo del estudio es adaptar un Manual de Buenas Prácticas de Dispensación para el tratamiento de síntomas menores basados en protocolos validados. Los resultados fueron: el diseño de los protocolos para el tratamiento de síntomas menores como son la Acidez Gástrica, Resfrío, Dermatitis del pañal, Diarrea, Dolor de cabeza, Dolor menstrual, Dolor muscular, Fiebre, Gases y Digestiones difíciles, Piojos y Vómitos. Con la implementación del Manual de Buenas Prácticas de Dispensación para el tratamiento de síntomas menores el Farmacéutico tendrá más protagonismo en la salud comunitaria al dispensar con verdadera profesionalidad. También se logrará un uso más racional de los medicamentos y contribuir a obtener el mejor resultado en salud para el paciente.

Palabras clave: Manual de buenas prácticas de dispensación, protocolos, síntomas menores

DISEÑO DE UN MANUAL BASADO EN EL MODELO DE LAS 5'S DE LA CALIDAD PARA LA IMPLEMENTACIÓN EN LA FARMACIA INTERNA DEL HOSPITAL DE CLÍNICAS SAN LORENZO

Morínigo Solis, Natalia Elizabeth¹.

Asesoras: Prof. F. Zully Vera de Molinas²;

Prof. F. Gladys Mabel Maidana³

Q. F. Rosa Nicora Riso⁴

Prof. F. María Gloria Domenech⁵.

¹ Alumna de la Carrera de Farmacia Orientación Asistencial.

² Profesor de la Cátedra Gestión de Calidad - Facultad de Ciencias Químicas -UNA

³ Profesor de la Cátedra de Farmacotecnia I - Facultad de Ciencias Químicas - UNA

⁴ Jefa de Farmacia del Hospital de Clínicas San Lorenzo, FCM, UNA.

⁵ Coordinadora de Práctica Profesional de Farmacia Asistencial e Industrial - UNA.

Resumen

El Modelo de Calidad de las 5'S es una herramienta de la Gestión de Calidad orientada a la Calidad Total que permite implementar y establecer estándares para mantener áreas y

espacios de trabajos en orden, limpios y realizar eficazmente las actividades, para sentar las bases de la Mejora Continua y mejores condiciones de Calidad y Seguridad. Las 5'S representan acciones que son principios expresados con cinco palabras japonesas que comienzan con la letra S. El presente trabajo tiene como objetivo elaborar un Manual basado en el Modelo de las 5'S de la calidad para la Implementación en la Farmacia Interna del Hospital de Clínicas San Lorenzo. El Manual elaborado servirá de utilidad para el mantenimiento sistemático del orden, la limpieza y la disciplina; avalando con ello una buena Gestión, Almacenamiento y Dispensación en la Farmacia Interna del Hospital de Clínicas, San Lorenzo. Se concluye que con el manual se logrará el apoyo a todas las actividades de la Farmacia Interna, y se promoverá la mejora continua en todos los procesos, el cuidado ambiental y el mejor relacionamiento del personal; aumentando con ello la productividad.

Palabras clave: Gestión de Calidad, Mejora Continua.

VALIDACIÓN DE PROCESO DE LLENADO ASÉPTICO DE FRASCOS VIALES

Gaona Insaurralde, Patricia María¹

Asesores: Farm. Carlos Benítez²

Prof. Farm. Dionisio Isasi³

Prof. Farm. María Gloria Domenech⁴

¹ Alumna de la Carrera de Farmacia Orientación Industrial.

² Gerente de Garantía de Calidad de "La Química Farmacéutica S.A."

³ Docente de la Facultad de Ciencias Químicas de la Universidad Nacional de Asunción.

⁴ Coordinadora de Práctica Profesional de Farmacia Asistencial e Industrial, Facultad de Ciencias Químicas de la Universidad Nacional de Asunción.

Resumen

El siguiente trabajo propone realizar la validación de proceso de Llenado Aséptico (Media Fill) en frascos viales de 10 mL, el cual consiste en la simulación del llenado aséptico, usando medio de crecimiento microbiano, en lugar de un proceso normal de fabricación de productos inyectables. El mismo se realiza con tres lotes consecutivos. Esta validación es requerida para demostrar la consistencia del área, equipo y personal para la fabricación de un producto estéril. Mediante la investigación bibliográfica, se busca los requisitos necesarios para llevar a cabo el proceso de validación. Se elabora una técnica básica para la validación del Llenado Aséptico, para luego llevarla a la práctica en el área de inyectables de la industria farmacéutica. En la parte experimental, mediante la inspección visual del 100% de los frascos viales luego de su incubación durante 14 días, se obtuvo que la totalidad de los frascos viales, no presentaba turbidez. La cantidad de unidades llenadas representa 0 contaminación, con un 95% de confianza estadística, resultado satisfactorio para la operación de fabricación de inyectables de la Química Farmacéutica S.A.

Palabras clave: Validación, proceso, Llenado Aséptico, Media Fill, estéril, inyectables.

MANUAL DE PROCEDIMIENTO PARA LAS OFICINAS TÉCNICAS REGIONALES, DE LA DIRECCIÓN NACIONAL DE VIGILANCIA SANITARIA MSP Y BS.

Rosa C. Herebía Cabral¹.

¹ Alumna de la Carrera de Farmacia Orientación Asistencial.

Asesor: Q.F. Armando Andino.

Resumen

La implementación del Manual diseñado en este trabajo, permitirá la optimización de las actividades del personal encargado, puesto que describe en forma detallada las actividades que in-



volucran a la Oficina Técnica Regional, institución dependiente del Ministerio de Salud Pública y Bienestar Social, evitando así las posibles fallas que se pudieran cometer, aumentando la eficiencia de los empleados indicándoles que y como hacer las actividades. Para la realización del mismo se procedió a la revisión de Resoluciones y Decretos dictados por el Ministerio de Salud Pública y Bienestar Social con la colaboración de las/os Jefas/es Regionales de las Oficinas Técnicas.

Palabras clave: Manual de Procedimiento, Oficina Técnica Regional, Dirección Nacional de Vigilancia Sanitaria, Ministerio de Salud Pública y Bienestar Social.

DISEÑO DE FORMULACIONES DE PELLETS DE OMEPRAZOL 8,5%

Rosa Beatriz Rojas Velázquez¹

Asesores: *Farm. Evelyn Báez de García*²

*Prof. Q.F. Stella Gini*³

*Farm. Sonia Saucedo*⁴

*Q.F. Eduardo Núñez*⁵

*Prof. Farm. María Gloria Domenech*⁶

¹ Alumna de la Carrera de Farmacia Orientación Industrial

² Gerente de Control de Calidad y Desarrollo de Laboratorios Lasca C. e I.S.A.

³ Docente de la Facultad de Ciencias Químicas de la Universidad Nacional de Asunción

⁴ Jefa del Departamento de Desarrollo Galénico y Analítico de Laboratorios Lasca C. e I.S.A.

⁵ Docente de la Facultad de Ciencias Químicas de la Universidad Nacional de Asunción

⁶ Coordinadora Práctica Profesional de Farmacia Asistencial e Industrial, Facultad de Ciencias Químicas de la Universidad Nacional de Asunción.

Resumen

El gran interés por los medicamentos en forma de multipartículas radica en las ventajas terapéuticas y tecnológicas proporcionadas por los pellets. En la presente memoria se describen dos formulaciones diseñadas para la obtención de pellets de omeprazol 8,5% con recubrimiento entérico por dos métodos diferentes empleando en ambos casos una paila convencional para la producción de los mismos. El primer método consiste en la esfertonización y recubrimiento de pellets en una paila convencional y fue llevada a la práctica obteniéndose partículas de forma esférica, sin embargo la capa de recubrimiento entérico demostró falencias por lo que se describieron propuestas para mejorar el proceso. El segundo método consiste en el recubrimiento de pellets inertes en una paila convencional. Este procedimiento comprende la activación de los núcleos inertes mediante la adhesión del principio activo a dichos núcleos, la aplicación de una sub-capa protectora para aislar al principio activo y por último el recubrimiento entérico de los pellets. Este método no fue llevado a la práctica debido a que no se contó con tiempo suficiente para realizarlo por lo que el diseño de la formulación quedaría como una propuesta para el desarrollo del mismo.

Palabras clave: pellets, gastrroresistente, paila, núcleos inertes.

DETERMINACIÓN DEL PERFIL FITOQUÍMICO, ACTIVIDAD ANTIMICROBIANA Y TOXICIDAD AGUDA ORAL DEL EXTRACTO ETANOLICO DE *HERRERIA MONTEVIDENSIS* KLOTZSCH EX. GRISEB (ZARZAPARRILLA)

Bareiro Acosta, Sandra Ma. Vanessa¹

Asesores: *Prof. Farm. Nelson Alvarenga, PhD*².

*Prof. Bioq. Derlis Ibarrola, PhD*³.

*Prof. Farm. María Gloria Domenech*⁴.

¹ Alumna de la Carrera de Farmacia Orientación Industrial.

² Docente de la Facultad de Ciencias Químicas de la Universidad Nacional de Asunción.

³ Docente de la Facultad de Ciencias Químicas de la Universidad Nacional de Asunción.

⁴ Coordinadora de Práctica Profesional de Farmacia Asistencial e Industrial U.N.A.

Resumen

Herreria montevidensis Klotzsch ex. (Zarzaparrilla) pertenece a la Familia *Herreriaceae*, ampliamente distribuida en Paraguay en los departamentos de: Alto Paraguay, Alto Paraná, Boquerón, San Pedro, Amambay, Cordillera y Paraguari. El objetivo de este trabajo fue determinar el perfil fitoquímico, la actividad antimicrobiana y toxicidad aguda oral del extracto etanólico de la raíz de dicha planta. Para ello se realizó un análisis fitoquímico preliminar del extracto etanólico, detectándose la presencia de: alcaloides, taninos, saponinas, esteroides y/o triterpenoides. Se procedió a la determinación de su actividad antimicrobiana frente a *Staphylococcus aureus*, *Enterococcus faecalis*, *Escherichia coli*, *Bacillus subtilis* y *Candida albicans*. Seguidamente se procedió a la determinación de la Concentración Mínima Inhibitoria por el método de microdilución en placa, encontrándose actividad contra *Candida albicans* y con un valor de Concentración Mínima Inhibitoria (CMI) de 10 mg/mL. Finalmente fue determinada la Toxicidad aguda oral del extracto en ratones mediante el procedimiento de dosis fijas (FDP). El extracto se administró a dosis única de 2000 mg/Kg de peso corporal, no registrándose muerte de los animales estudiados o síntomas indicativos de toxicidad.

Palabras clave: *Herreria montevidensis*, perfil fitoquímico, actividad antimicrobiana, toxicidad aguda

EVALUACIÓN DE LA INDICACIÓN FARMACÉUTICA EN UNA FARMACIA COMUNITARIA DE ASUNCIÓN

Id Barchello, Sara Concepción¹.

Asesores: *Prof. Farm. Madel Maidana*².

*Q. F. Alicia Chamorro*³.

*Prof. Farm. María Gloria Domenech*⁴.

¹ Alumna de la Carrera de Farmacia Orientación Asistencial.

² Docente de la Facultad de Ciencias Químicas de la Universidad Nacional.

³ Directora Técnica de la Farmacia de Preparados Magistrales Catedral S.A.

⁴ Coordinadora de Práctica Profesional de Farmacia Orientaciones Asistencial e Industrial U.N.A.

Resumen

Este trabajo caracterizó a pacientes que ingresaron a una Farmacia comunitaria demandando una Indicación Farmacéutica, mediante la utilización y evaluación de hojas de registros diseñadas para el efecto. Considerando la "Indicación Farmacéutica" como una actividad relacionada al concepto de Atención Farmacéutica, que responde a la pregunta "¿qué me da para...?" en tratamientos de síntomas menores, responsabilizándose así de la dispensación de medicamentos de venta libre, utilizando protocolos clínicos en la Farmacia Comunitaria que le facilita al Farmacéutico la toma de decisiones. Este "Protocolo clínico para trastornos menores" ha sido adaptado a partir de los Protocolos de Indicación Farmacéutica y Criterios de Derivación al Médico en Síntomas Menores de Dader, para su utilización y evaluación en el ámbito de la Farmacia Comunitaria en la ciudad de Asunción, durante el corriente año.

Palabras clave: Indicación Farmacéutica, Atención Farmacéutica, síntomas menores, dispensación, Medicamentos de venta libre, protocolos.



MANUAL DE PROCEDIMIENTOS DE LA DIRECCIÓN DE INSPECCIÓN Y VIGILANCIA, UNIDAD NORMATIVA Y OPERATIVA DE LA DIRECCIÓN NACIONAL DE VIGILANCIA SANITARIA – M.S.P. Y B.S.

Zaira Francesca Stumpfs Bigarella¹.

Asesoras: Prof. Farm. Sonia Fretes².

Prof. Farm. Maria Gloria Domenech³.

¹ Alumna de la Carrera de Farmacia Orientación Industrial.

² Docente de la Facultad de Ciencias Químicas de la Universidad Nacional de Asunción.

³ Coordinadora de Práctica Profesional de la Carrera de Farmacia Orientación Asistencial e Industrial – UNA.

Resumen

El presente manual de procedimientos se crea ante la necesidad de la Dirección de Inspección y Vigilancia (DIV), perteneciente a la Dirección Nacional de Vigilancia Sanitaria (DNVS) del Ministerio de Salud Pública y Bienestar Social (M.S.P y B.S), de regular y estandarizar las actividades ejecutadas por el personal

que la conforma, así también facilitar la toma de decisiones para los distintos casos que se presenten en el transcurso de la jornada laboral en cada día. La finalidad del presente documento es crear un Manual de Procedimientos que contenga la descripción de las actividades que deben seguirse para el cumplimiento correcto de las funciones de la Dirección de Inspección y Vigilancia de la DNVS; incluyendo los cargos que intervienen precisando su responsabilidad y participación. Además de ser una herramienta que facilite la difusión de la información básica referente al funcionamiento de la Dirección, la evaluación y control interno de las actividades, así como que el personal adquiera conciencia de que el trabajo se está realizando o no correctamente. Como fuente de información se asistió a entrevistas con el personal de la Dirección de Inspección y Vigilancia (DIV), incluyendo la responsable de Secretaría y la Encargada; así como la verificación y estudio de planillas y cuadernos de registros, y todo documento relacionado a las actividades de la misma.

Palabras clave: Manual de Procedimiento, regular y estandarizar.

RESÚMENES DE TRABAJO DE GRADO DE LA CARRERA DE NUTRICIÓN

Resúmenes de los Trabajos de Grado presentados en la Facultad de Ciencias Químicas, Universidad Nacional de Asunción, como requisito para la obtención del título de Lic. en Nutrición en el 2º semestre de 2011.

Coordinadora de Trabajo de Grado: Prof. Ing. Agr. Mónica Gavilan

INFLUENCIA DEL ESTADO NUTRICIONAL EN EL RENDIMIENTO ACADÉMICO DE ALUMNOS DE DOS INSTITUCIONES EDUCATIVAS DE ASUNCIÓN

Aquino V.; Ana Laura; Leite De Quintero, Claudia

Directora del proyecto: Lic. Rosanna Pedotti

Resumen

Introducción: La nutrición es un proceso a través del cual el organismo aprovecha los nutrientes de los alimentos que consume para su completo desarrollo físico y mental y es por ello que se considera indispensable una alimentación saludable para contribuir con el éxito del adolescente en el rendimiento escolar. **Objetivo:** Evaluar el rendimiento académico de los alumnos del tercer ciclo de dos Instituciones Educativas de Asunción considerando el estado nutricional de los mismos en los meses de marzo a agosto en el año 2011. **Materiales y Métodos:** estudio observacional, descriptivo, de corte transversal realizado con una muestra de 120 adolescentes alumnos del tercer ciclo del Colegio Privado Subvencionado San Miguel y la Escuela Básica número 210 República de Hungría. Las variables de estudio fueron agrupadas en: demográficas, antropométricas y académicas. **Resultados:** Participaron 120 adolescentes cuyo promedio de edad fue de 14±1 años de edad. El 50,8% eran adolescentes del sexo masculino y el 55,8% asistían al Colegio República de Hungría. El 61,7% eran normopeso, el 30,8% presentó exceso de peso y el 7,5 déficit. El promedio de calificaciones encontrado en los alumnos fue de 3,1±0,9; el promedio de calificaciones fue superior en los alumnos del Colegio República de Hungría. El 66,7% de los alumnos con malnutrición por déficit presentaron promedio muy bueno; el 47,3% de los alumnos normopeso y 45,9% de los alumnos con exceso de peso presentaron promedio bueno. **Conclusión:** En orden decreciente se encontró que el promedio de calificaciones de los alumnos del colegio República de Hungría fue: bueno, muy bueno, excelente y aceptable; ningún alumno presentó promedio insuficiente; mientras que entre los alumnos del Colegio San Miguel fue: bueno, aceptable, muy

bueno, insuficiente y excelente.

Palabras clave: adolescencia, promedio de calificaciones, estado nutricional

ASOCIACIÓN ENTRE NIVEL DE CONOCIMIENTO DE CALCIO LACTAL ENTRE ADOLESCENTES DE COLEGIO PÚBLICO Y PRIVADO

Lefimil Ojeda, Carolina Andrea; Portillo Leguizamón, María Del Carmen

Directora del proyecto: Dra. María Luisa Kennedy

Resumen

Introducción: La adolescencia es un periodo vital para la formación y modelamiento óseo, en donde el consumo de calcio lactal juega un papel crucial. **Objetivo:** Asociar el nivel de conocimiento sobre el calcio lácteo y la adecuación en el consumo de lácteos entre adolescentes de 12 a 15 años que asisten un colegio público y privado. **Materiales y métodos:** El estudio realizado fue de tipo observacional analítico, de corte transversal. La muestra estuvo conformada por 570 alumnos del séptimo, octavo y noveno grado pertenecientes a una institución pública y privada. La variable predictora fue la asistencia al colegio y la de desenlace fue el nivel conocimiento y la adecuación en el consumo de lácteos, además se evaluaron datos socio demográficos y de conocimiento de alimentarios. **Resultados:** La muestra estuvo conformada por alumnos del colegio privado y público, en 21,5% y 78,4% respectivamente. El porcentaje de mujeres fue de 48,9% y de varones 51,1%. El promedio de edad fue de ±13 años (10 a 15 años de edad). El 63,9% (n=364) de los alumnos consume adecuadamente calcio proveniente de los lácteos. El 55,1% de los alumnos obtuvo un nivel de conocimiento insuficiente. Los alumnos del colegio privado presentaron mejor nivel de conocimiento aceptable, muy bueno y excelente y el 59,5% de los alumnos del colegio público presentaron un nivel insuficiente. Se encontró asociación entre las variables. **Conclusión:** Aunque el consumo de calcio fue adecuado a nivel general, se



percibió muy bajo conocimiento respecto a la importancia de su consumo. La asistencia a colegio privado o público influyó significativamente en el nivel de conocimientos, no así en la adecuación del consumo de lácteos.

Palabras clave: adolescentes, colegio público y privado, calcio, lácteo, conocimiento.

PREVALENCIA DE DESNUTRICIÓN HOSPITALARIA EN PACIENTES INTERNADOS DEL HOSPITAL DE CLÍNICAS DE LA FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL DE ASUNCIÓN

Garcete Ojeda, Cinthia Mariela; Martínez Chavez, Vanessa Isaura

Directora del proyecto: Lic. Clarisse Balbuena

Resumen

Introducción: La desnutrición hospitalaria está definida como la desnutrición asociada a enfermedades que se observa, y eventualmente se puede agravar, en pacientes hospitalizados.

Objetivo: Determinar la frecuencia de desnutrición hospitalaria por medio de la valoración global subjetiva y el control nutricional en pacientes internados en las Cátedras I, II y III del Hospital de Clínicas de la Facultad de Ciencias Médicas – Sajonia durante el mes de setiembre y octubre del año 2011. **Materiales y Métodos:** Estudio observacional descriptivo de corte transversal que incluyó pacientes de ambos sexos ≥ 18 años de edad. El estado nutricional hospitalario se evaluó con escala de valoración global subjetiva complementando con el control nutricional, previa firma de consentimiento informado por el paciente o su familiar. Se recolectó información sociodemográfica, clínicas y bioquímicas. **Resultados:** Se evaluaron 92 pacientes hospitalizados, obteniendo como resultado al aplicar la VGS un total de (54,3%) de desnutridos. Mediante el CONUT el (82,6%) presentó cierto grado de desnutrición. **Conclusión:** El porcentaje de desnutrición obtenida en el Hospital de Clínicas, mediante la valoración global subjetiva es de un poco más de la mitad de los pacientes hospitalizados. Más de un tercio presentan desnutrición o riesgo de estarlo, y más de la décima parte se encuentran con desnutrición grave. Al considerar los parámetros bioquímicos e inmunológicos utilizados para control nutricional se encontró que casi la totalidad presenta cierto grado de desnutrición y un porcentaje muy reducido se encuentra sin déficit nutricional.

Palabras clave: desnutrición hospitalaria, valoración global subjetiva, control

EFFECTO DE LA BROMELINA DE LA PIÑA EN PACIENTES ADULTOS CON ARTRITIS REUMATOIDE

Deleón Fariña, Clara, Andrea; Enciso Lara, Liliana Luisa

Orientadora: Lic. Emilce Beatriz Queiroz, MSc

Resumen

La artritis reumatoide (AR) es una enfermedad inflamatoria sistémica crónica; la bromelina una enzima proteolítica que se encuentra en la piña y podría reducir la inflamación en pacientes con AR, por tal motivo se diseñó una investigación cuasi experimental intragrupal de asignación no aleatorizada no enmascarada para determinar el efecto de la bromelina de la piña en pacientes adultos con AR que acuden al consultorio del Instituto de Previsión Social durante los meses de agosto y setiembre de 2011. La variable predictora fue el momento del tratamiento y la de desenlace fue la medición de *diseases activity score* 28 Proteína C Reactiva (DAS28 PCR); además se midieron los datos clínicos, socio-demográficos antropométricos y los síntomas. Los resultados indicaron que el 93,5% (n=29) fueron mujeres, el promedio de edad y de diagnóstico de la enfermedad fue de 45 ± 13 años de edad y 8 ± 7 años, respectivamente. El 64,5% (n=20) presentó exceso de peso, de éstos, el 60,0% (n=12) eran obesos;

al evaluar los síntomas post-intervención se encontró disminución en todos ellos. La frecuencia de pacientes con articulaciones dolorosas y tumefactas disminuyó post-intervención; así mismo disminuyeron significativamente el número de articulaciones dolorosas de hombros, codos, muñeca, manos y de articulaciones tumefactas para el codo, muñeca, mano y hombro. Se encontró una disminución de 2,9 de puntos para DAS28 PCR que resultó estadísticamente significativa ($p < 0,05$).

Palabras clave: artritis reumatoide, bromelina, *diseases activity score* (DAS)

IMPACTO DEL “PROGRAMA VIDA” SOBRE LOS PILARES DE LA ALIMENTACIÓN SALUDABLE Y ACTIVIDAD FÍSICA EN ESCOLARES

Bernis Urbieto, Esther Noemí; Menacho Egüez, Mary Argentina

Tutor: Prof. Dr. Jose Plans Perrotta

Co-Tutora: Dra. Victoria Chaparro Cristaldo

Resumen

El “Programa Vida”, está cimentado sobre diferentes pilares tales como: estado nutricional, los estilos de vida y cantinas saludables. Se diseñó un estudio observacional analítico de cohorte temporalmente transversal para evaluar el impacto del mismo en alumnos de cuarto al sexto grados de la Escuela Básica N° 23 España (perteneciente al “Programa Vida”) y a la Escuela Básica N° 118 Coronel Luis Caminos (no perteneciente al “Programa Vida”). Se midió el nivel de conocimiento, alimentación saludable, estilos de vida, estado nutricional y datos relacionados a las cantinas. Participaron 328 preadolescentes, cuyo promedio de edad fue 11 años. El 53,7% era normopeso, con tendencia a exceso de peso (42,1%). El 27,4% presentó una alimentación adecuada, el consumo verduras fue significativamente mayor entre los alumnos del programa. Se obtuvo mayor nivel de conocimiento, acerca de una alimentación saludable en alumnos del quinto y sexto grados de la escuela que forma parte del programa. En la cantina que forma parte del programa, se constató mayor conocimiento y aplicación de la resolución. En conclusión los alumnos excedidos de peso de la escuela no perteneciente al programa eran más sedentarios y con alimentación inadecuada. Al comparar la alimentación entre los alumnos de la escuela que pertenece y no al programa, se evidenció que los primeros eran más activos y con mejor alimentación. Sólo la cantina que forma parte del programa tenía conocimiento, cumplía y aplicaba la mayor parte de la resolución.

Palabras clave: programa vida, nivel de conocimiento, estado nutricional, alimentación saludable, cantina

ESTADO NUTRICIONAL Y CARACTERÍSTICAS ALIMENTARIAS DE ADOLESCENTES DE UN COLEGIO DE ASUNCIÓN

Báez Valdez, Leticia Beatriz; Mancilla Maciel, Carmen Noelia

Directora del proyecto: Lic. Nut. Alicia Báez

Resumen

Introducción: La adolescencia es el periodo en el que se establecen los hábitos dietéticos constituyendo la base del comportamiento alimentario para el resto de la vida. **Objetivo:** Analizar la asociación entre el estado nutricional y los hábitos alimentarios de adolescentes de un colegio de Asunción. **Material y método:** Diseño observacional analítico, de corte transversal. Participaron 115 adolescentes de 15 a 18 años de edad. **Resultados:** La mayoría de los adolescentes presentaron un estado nutricional normal (69,6%) siendo mayor la prevalencia de exceso de peso (17,4%) con relación a los de bajo peso (13%). En cuanto a la realización de las comidas principales los adolescentes con bajo peso y exceso de peso presentaron un consumo significativamente menor de la media mañana y merienda ($p < 0,05$). Los alimentos



de mayor preferencia por parte de la población estudiada fueron los alimentos energéticos en un 59,1%. La frecuencia de consumo semanal de frutas y verduras se encontró inadecuada en toda la población estudiada. Solo el 33,9% de los adolescentes ($n=39$) consumía frutas todos los días mientras que ninguno manifestó consumir verduras en forma diaria. Los adolescentes con exceso de peso presentaron una preferencia significativamente mayor de frituras (90%) y a su vez presentaron un consumo significativamente mayor de alimentos con elevada densidad energética (golosinas, bebidas azucaradas, productos de pastelería, comidas chatarras y embutidos). **Conclusión:** La población en general no presenta un consumo alimentario adecuado teniendo en cuenta el bajo consumo de frutas y verduras y el elevado consumo de alimentos energéticos. Los adolescentes con exceso de peso a su vez presentaron hábitos alimentarios más inadecuados lo cual representa un mayor riesgo a enfermedades crónicas en esta población.

Palabras clave: Adolescentes, hábitos alimentarios, estado nutricional

COMPONENTES DEL SÍNDROME METABÓLICO EN MUJERES CON Y SIN SÍNDROME DE OVARIO POLIQUÍSTICO

Espínola Valiente, Leticia María; Gil Martínez, Luisa Raquel

Directora del proyecto: Prof. Dra. Monserrat Blanes

Resumen

Introducción: El Síndrome de Ovario Poliquístico (SOP), también denominado hiperandrogenismo ovárico funcional o anovulación crónica hiperandrogénica, es una disfunción endocrino-metabólica de alta prevalencia (5-10%) en mujeres en edad fértil, de etiología incierta y que se encuentra en estrecha asociación a resistencia a la insulina y a la diabetes. Se ha observado una fuerte asociación entre SOP y alteraciones metabólicas. **Objetivo:** Identificar los componentes del síndrome metabólico en mujeres de 18 a 45 años de edad con y sin Síndrome de ovario poliquístico. **Materiales y Métodos:** Estudio observacional descriptivo de carácter exploratorio en 30 mujeres entre 18 y 45 años con y sin síndrome de ovario poliquístico, que fueron entrevistadas y sus datos bioquímicos y medidas antropométricas registrados. **Resultados:** Del total de la muestra ($n=30$), el 60% ($n=18$) no presentó Síndrome Metabólico, el 40% ($n=12$) fue diagnosticado con el SM. Se encontró que el 60% ($n=9$) de las mujeres con SOP presentó SM mientras que las mujeres sin SOP, el 20% ($n=3$) fue diagnosticada con SM. En cuanto al número de componentes del SM, en el total de la muestra se encontró que el 47% ($n=14$) presentó al menos un criterio. **Conclusiones:** La mayoría de las mujeres con SOP presentó SM, en las mujeres sin SOP, menos de un cuarto fue diagnosticada con SM. Se encontró asociación entre el SOP y el SM (p , $\chi^2 = 0,025$). En cuanto al número de componentes, en el grupo total cerca de la mitad presenta al menos un componente del SM, sumándose como factores de riesgo el estilo de vida sedentario, la ingesta de bebidas alcohólicas y los antecedentes familiares. **Palabras clave:** Síndrome metabólico, síndrome de ovario poliquístico.

TRASTORNOS DE LA CONDUCTA ALIMENTARIA Y ESTADO NUTRICIONAL EN ESTUDIANTES DE PRIMER AÑO DE LA FACULTAD DE CIENCIAS QUÍMICAS

Otazú Parra, Liz Juana Mabel

Orientadora: Lic. Rosanna E. Pedotti Vázquez

Resumen

Antecedentes: los datos epidemiológicos acerca de los trastornos de la conducta alimentaria (TCA) han sido obtenidos primariamente en países industrializados, con muy poca información

del comportamiento de estas entidades en otras culturas. La edad de mayor riesgo, parece situarse entre los 10 y 24 años para la anorexia nerviosa y de los afectados son varones tan sólo el 3 y el 10%; mientras que en la bulimia nerviosa también afecta más a las mujeres en una proporción aproximadamente de 5:1 y tiene un comienzo más tardío de entre 15 y 20 años. **Objetivo:** evaluar el riesgo de trastorno de la conducta alimentaria y su relación con el estado nutricional en estudiantes de primer año de la Facultad de Ciencias Químicas. **Material y Métodos:** la muestra constó de 135 alumnos de los cuales 100 eran mujeres y 35 eran varones que cursaban el primer año en las diferentes carreras con una media de edad de 19 ± 1 años a los que se les aplicó el Test de Actitudes Alimentarias (EAT-40) y se clasificó el estado nutricional según los parámetros del Índice de Masa Corporal. **Resultados:** un 8,9% de los estudiantes presentaron riesgo de desarrollar trastorno alimentario, en los que se encontró diferencia significativa entre ambos sexos debido a que todas las que presentaron riesgo fueron mujeres 12%, entre todas las carreras las que obtuvieron mayor riesgo fueron del grupo de nutrición con 25% y de todos los participantes tuvieron mayor riesgo los obesos. Entre las conductas alimentarias anómalas las del factor dieta y control oral fueron las que mayor número de estudiantes realizaban. **Conclusión:** Considerando estos hallazgos se podría decir que algunas estudiantes participantes de la muestra se encuentra con riesgo a padecer trastorno alimentario y aun considerando que la mayoría no presenta un riesgo elevado de trastorno de conducta alimentaria, muchos de los estudiantes realizan conductas alimentarias anómalas poniendo en riesgo así su salud

Palabras clave: Trastornos de conducta alimentaria, Estado nutricional, Estudiantes,

RELACIÓN ENTRE LAS FASES DEL CICLO OVÁRICO CON LA TASA METABÓLICA BASAL, MASA CORPORAL Y EL CONSUMO DE MACRONUTRIENTES EN MUJERES DE 18 A 30 AÑOS DE EDAD

Coronel, Nathalia Maria Emigdia; Noguera Sachelaridí, Sally Danissa

Directora del proyecto: Lic. Ana Aguilar Rabito, MSc

Resumen

Introducción: El ciclo menstrual es el período durante el cual el ovocito madura, se expulsa con la ovulación y pasa a la trompa uterina. Estos cambios mensuales de la capa interna del útero constituyen el ciclo endometrial. **Objetivo:** Relacionar la tasa metabólica basal, la ingesta de energía, de macronutrientes y el porcentaje en grasa en mujeres entre 18 y 30 años durante la fase folicular y lútea del ciclo ovárico que acuden al Hospital de Clínicas durante el período de agosto a octubre del 2011. **Métodos:** Estudio observacional analítico de corte transversal, de carácter exploratorio con datos prospectivos. Se realizó en Asunción en el Hospital de Clínicas en la II Cátedra de Clínica Médica dependiente del Ministerio de Salud Pública y Bienestar Social durante los meses de agosto a octubre del 2011. **Resultados:** En ambas fases del ciclo ovárico el consumo de lípidos y proteínas es significativamente mayor a las recomendaciones con una $p=0,001$ y $p=0,002$ respectivamente. Mientras que el consumo de hidratos de carbono es significativamente menor a las recomendaciones con una $p=0,001$. En cuanto al porcentaje de grasa que presentaban las mujeres en el momento del estudio se encontró que en la fase lútea el valor es $29,1 \pm 4,9$ mayor a la folicular. **Conclusión:** El ciclo menstrual influye en el comportamiento alimentario y la tasa metabólica basal es directamente proporcional a la ingesta de energía, sin embargo, no es proporcional al consumo de hidratos de carbono y de lípidos. **Palabras clave:** fase folicular, fase lútea, tasa metabólica basal, masa grasa.



EFFECTO AGUDO DEL CONSUMO DE MIEL DE ABEJA SOBRE LA GLUCEMIA EN RATONES MACHOS SANOS E HIPERGLUCÉMICOS INDUCIDOS A DIABETES POR ALOXANO

Burgos Larroza, Rodrigo Octavio; Fernández, Fátima Gabriela

Director del proyecto: Prof. Farm. Miguel Campuzano

Resumen

Introducción: La Diabetes Mellitus es una patología crónica de origen metabólico, que aparece debido a que el páncreas no produce la cantidad de insulina que el cuerpo humano necesita, o bien de una calidad inferior. **Objetivo:** Evaluar el efecto a agudo del consumo de la miel de abeja sobre la glucemia en ratones machos sanos e hiperglucémicos inducidos a diabetes por aloxano. **Hipótesis:** El consumo controlado de miel de abeja reduce la glucemia en ratones machos sanos e hiperglucémicos. **Metodología:** Corresponde a un ensayo experimental. Se emplearon tres grupos de seis ratones albinos suizos machos cada uno. Grupo I: normoglucémicos con dieta, grupo II: normoglucémicos con dieta + miel, grupo III: con diabetes experimental por simple inyección intraperitoneal de monohidrato de aloxano con dieta + miel. El tratamiento siguió por tres días. **Resultados:** Comparando el grupo I con el grupo II, no se observó diferencias significativas en la glucemia ($p > 0,05$) y con respecto al grupo III, se observó un descenso significativo de la glucemia ($p < 0,05$) en comparación con el grupo II. En relación al peso, se observó una variación del mismo en los distintos grupos de animales; sin embargo, este no fue significativo ($p > 0,05$). **Conclusión:** La adición de miel de abeja en la dieta controlada de ratones sanos y ratones inducidos a diabetes experimental, contribuye a alcanzar glucemias menores y/o a mantenerlos, sin provocar alteraciones significativas del peso.

Palabras clave: ratón, miel de abeja, diabetes experimental, hiperglucemia.

NIVEL DE CONOCIMIENTO SOBRE HÁBITOS ALIMENTARIOS SALUDABLES Y ESTADO NUTRICIONAL, PERFIL LIPÍDICO Y GLUCÉMICO EN PACIENTES DIABÉTICOS TIPO II

Figueroa Ayala, Ruth Marlene; Ríos Lezcano, Lucelia Guadalupe

Resumen

Introducción: La falta de conocimiento sobre hábitos alimentarios adecuados en pacientes con Diabetes Mellitus Tipo II (DM2) dificulta el tratamiento y fomenta complicaciones de esta enfermedad por lo que la educación es la base fundamental para el tratamiento. **Objetivo:** Analizar la asociación entre el nivel de conocimiento de hábitos alimentarios saludables y el estado nutricional, el perfil glucémico, perfil lipídico en pacientes con DM2. **Materiales y métodos:** el estudio fue observacional descriptivo con componente analítico. Participaron 86 adultos con diagnóstico de DM2 entre 30 a 64 años de edad. **Resultados:** El 89,5% de la población presentó exceso de peso siendo la prevalencia de obesidad del 50% ($n=43$). En general la glicemia capilar en ayunas y la hemoglobina glucosilada se encontraron por encima del rango normal para la población diabética con un promedio de $152,6 \pm 58,5$ mg/dl y $7,1 \pm 1,8\%$ respectivamente sin diferencias significativas entre sexo. El promedio de colesterol total fue adecuado con un valor de $186,02 \pm 42,8$ mg/dl en tanto que los niveles de triglicéridos se hallaron por encima del rango normal con un promedio de $165,7 \pm 81,4$ mg/dl. El 47,7% de los pacientes presentó un nivel medio de conocimiento acerca de hábitos saludables ($n=41$), mientras que el 22,1% ($n=19$) presentó un nivel de conocimiento bajo. Al relacionar el nivel de conocimiento con el estado nutricional, perfil lipídico y el perfil glucémico no se encontraron asociaciones estadísticamente

significativas. **Conclusión:** Al no encontrar asociación significativa entre las variables, se induce a pensar que los pacientes diabéticos, aun teniendo un nivel de conocimiento básico acerca de hábitos saludables, siguen sin tomar las precauciones necesarias para tratar y controlar su enfermedad. Por ellos surge la necesidad de sugerir la creación de estrategias educativas para lograr mayor conciencia en esta población.

Palabras clave: Diabetes Mellitus tipo 2, perfil glucémico, perfil lipídico, estado nutricional.

EVALUACIÓN DEL ESTADO NUTRICIONAL Y ADECUACIÓN DE LA INGESTA DE LOS ADULTOS MAYORES DEL HOGAR "SAN FRANCISCO DE ASÍS"

Colman, Sandra; Leiva Báez; María Eugenia

Orientadores: Dra. Maria Luisa Kennedy

Ing. Marcelo Páez

Resumen

Introducción: El estado nutricional (EN) está determinado por los requerimientos nutricionales y la ingesta; éstos a su vez son influenciados por otros factores, de allí la importancia de evaluar el EN. **Objetivo:** Evaluar el estado nutricional y la adecuación de la ingesta en los adultos mayores de 65 años de edad, residentes en el Hogar "San Francisco de Asís" **Material y método:** Se diseñó un estudio observacional descriptivo de corte transversal. La muestra fueron adultos mayores a partir de 65 años, de ambos sexos, residentes en el hogar San Francisco de Asís. Las variables de estudio fueron, demográficas, clínicas, estilos de vida, antropométricas, evaluación nutricional, consumo de alimentos. **Resultados:** El promedio de edad fue de 75 ± 7 años de edad. El índice de masa corporal (IMC) promedio fue 23 ± 4 kg/m². Al aplicar el mini nutritional assessment (MNA), ningún paciente fue considerado con EN satisfactorio, el porcentaje de adultos mayores con riesgo de malnutrición fue mayor que malnutridos, 62,1% ($n=18$) y 37,9% ($n=11$), respectivamente. En cuanto a los promedios de adecuación, se considera que presentan un plan, bajo en energía (Kcal) (61,4%), proteínas (g/kd/d) (81,1%) y en el porcentaje valor calórico total de grasa (%VCT) (62,1%); adecuados en hidratos de carbono (%VCT) (96,9%). **Discusión:** La población de adultos mayores del hogar San Francisco de Asís, es una población en riesgo de desnutrición o con desnutrición; por lo tanto, su atención correcta debe ser considerarse prioritaria para la salud pública. **Conclusión:** Los adultos mayores presentaron un estado nutricional desfavorable con un ingesta deficientes de nutrientes en función de sus necesidades. **Palabras clave:** adultos mayores, estado nutricional, mininutritional assesment (MNA) adecuación de la ingesta

RELACIÓN DEL GRADO DE ESTRÉS LABORAL CON EL ESTADO NUTRICIONAL Y EL ESTILO DE VIDA EN FUNCIONARIOS DE UNA COOPERATIVA DE REFERENCIA

Villalba Vera, Vanessa Patricia; Roa Romero, Cinthya Raquel

Resumen

Introducción: La alimentación y la nutrición adecuadas están estrechamente relacionadas con la buena salud y por ende con una condición física y mental adecuada que permita al ser humano responder de forma óptima a todas las exigencias del medio ambiente, especialmente en el ámbito laboral.

Objetivo: Determinar la relación existente entre el estrés laboral con el estado nutricional de funcionarios de una Cooperativa de referencia. **Materiales y métodos:** estudio observacional analítico de corte transversal. La población estudiada lo constituyeron funcionarios de ambos sexos de 18 a 55 años de edad. Las variables estudiadas fueron agrupadas en datos socio-demográficos, antropométricos, laborales, hábitos alimentarios, estilos de vida y nivel de estrés. **Resultado:** La muestra estuvo compuesta de



106 funcionarios. La malnutrición por exceso y déficit fue el porcentaje más elevado según Índice de masa corporal (IMC) (53,8%). La mayoría consume 4 comidas en el trabajo, excluyendo las cenas. Dentro del estilo de vida el porcentaje de sedentarios es elevada 70,8% (n=75). El nivel de estrés fue del 29,3% (n=31). El estrés severo fue más frecuente en mujeres, en consumidores de bebidas alcohólicas, fumadores y sedentarios. **Conclusión:** No se encontró asociación entre el nivel de estrés y el estado nutricional (χ^2 , $p>0,05$), sin embargo se observó que las personas estresadas eran en su mayoría normopeso. No existe relación entre estrés laboral y los estilos de vida de los evaluados, sin embargo, existe una tendencia al estrés entre las personas con inadecuados estilos de vida.

Palabras clave: estrés laboral, estilos de vida, estado nutricional

ESTADO NUTRICIONAL, ADECUACIÓN DE LA INGESTA ALIMENTARIA Y FUENTES DE ABASTECIMIENTO DE ALIMENTOS DE INDÍGENAS DE LA COMUNIDAD SAN MARTÍN DE CAAGUAZÚ

Trinidad Fleytas, Karen; Ramos Bogado, Laura Sofía

Tutora: Lic. María Belén Rojas Pavón

Resumen

Introducción: La disponibilidad y el acceso de alimentos se relacionan con la pobreza y con el estado nutricional. **Objetivo:** Determinar el estado nutricional; la adecuación de la ingesta alimentaria y las fuentes de abastecimiento de alimentos de los indígenas de la comunidad San Martín de Caaguazú. **Materiales y métodos:** Investigación observacional descriptiva de corte transversal, donde se evaluaron a indígenas mayores de 18 años de edad de la familia lingüística Guaraní etnia Mbya durante octubre de 2011; las variables de estudios fueron: socio-demográficas, antropométricas, nutricionales y relacionadas a la encuesta de hogares. **Resultados:** participaron 24 indígenas, cuyo promedio de edad fue de 38 ± 17 años de edad; el 54,2% eran mujeres y 45,8% hombres; el 70,8% era normopeso, sin embargo el 87,5% presentó exceso de grasa corporal y el 66,7% bajo nivel de masa magra. El 91,7% no cuenta con ingresos propios y el 87,5% recibe donaciones de alimentos; el 45,8% refirió practicar la cacería, el 83,3% recolecta frutos y 79,2% produce productos hortícolas y 95,8% produce productos pecuarios, sin embargo, el porcentaje de venta de animales y producción hortícola fue baja, 12,5% y 15,8%, respectivamente. El tipo de alimentación estimada fue: hipercalórica, hiperhidrocarbonada, hiperproteica e hipograsa. **Conclusión:** La disponibilidad de alimentos de los indígenas depende del autoabastecimiento y

de las donaciones, la ingesta se basa principalmente en hidratos de carbono y presentan riesgo nutricional.

Palabras clave: estado nutricional, adecuación de la ingesta alimentaria, disponibilidad de alimentos, indígenas

PERFIL LIPÍDICO COMO FACTOR DE RIESGO CARDIOVASCULAR Y SU RELACIÓN CON LA ACTIVIDAD FÍSICA EN ADULTOS QUE FRECUENTAN EL PARQUE DE LA SALUD DEL INSTITUTO DE PREVISIÓN SOCIAL.

María J. Romero A.; Andrea M. Torres L.

Directora del Proyecto: Lic. Ana Aguilar, MSc.

Resumen

Introducción: Las enfermedades cardiovasculares representan la principal causa de morbi-mortalidad en el mundo occidental. Los niveles de colesterol-LDL elevados, colesterol-HDL bajo, hipertensión arterial, el hábito de fumar y el sedentarismo son factores de riesgo involucrados en la aparición de eventos cardiovasculares. **Objetivo:** Evaluar la relación entre el gasto calórico de la actividad física y el perfil lipídico como factor de riesgo cardiovascular en adultos de ambos sexos que frecuentan el Parque de la Salud del Instituto de Previsión Social durante los meses de setiembre y octubre de 2011. **Materiales y Métodos:** Observacional analítico de corte transversal realizado en 98 sujetos de mediciones antropométricas de peso, talla, índice de masa corporal y circunferencia de cintura, de presión arterial con perfil lipídico y glucemia. **Resultados:** 48,3% de los hombres presentaron malnutrición por exceso al igual que las mujeres en un 32,7%. Según circunferencia de cintura se determinó un igual riesgo cardiovascular tanto en hombres como mujeres en un 31,6%. Se encontró relación significativa positiva entre la actividad física y el colesterol-HDL ($p=0,038$), triglicéridos-HDL ($p=0,040$) y colesterol-VLDL ($p=0,041$). Según sexo, afectó el colesterol-HDL ($p=0,027$) en la mujeres; y el colesterol total ($p=0,018$), colesterol-HDL ($p=0,002$), colesterol-LDL ($p=0,039$), triglicéridos y colesterol-VLDL ($p=0,014$) en los hombres. **Conclusión:** Al analizar la actividad física según categoría de intensidad tanto hombres como mujeres con actividad física leve y moderada presentan un perfil lipídico alterado. La mayoría de los sujetos gastaban más de 700 Kcal/semana lo que supone un beneficio cardiovascular encontrándose de igual manera valores inadecuados de perfil lipídico más en hombres que en mujeres.

Palabras clave: Enfermedades cardiovasculares, gasto calórico de las actividades, perfil lipídico.

RESÚMENES DE TRABAJO DE GRADO DE LA CARRERA DE CIENCIA Y TECNOLOGÍA DE ALIMENTOS

Resúmenes de los Trabajos de Grado presentados en la Facultad de Ciencias Químicas, Universidad Nacional de Asunción, como requisito para la obtención del título de Licenciado en Ciencia y Tecnología de Alimentos en el 2º semestre de 2011.

Coordinadora de Trabajo de Grado: Prof. Lic. Sandra Mongelos

ANÁLISIS DE MACRONUTRIENTES Y VALOR CALÓRICO DE DOS PRODUCTOS PANIFICADOS DECLARADOS LIGHT

Medina Gavilán, Hugo Ricardo¹; Mereles Ceuppens, Laura Graciela²

¹ Estudiante de la Facultad de Ciencias Químicas

² Docente Investigador del Departamento de Bioquímica de Alimentos de la Dirección de Investigación de la Facultad de Ciencias Químicas-UNA

Resumen

Este trabajo está focalizado en dos productos panificados light (pan y tortillas light); constituyendo un estudio descriptivo de corte transversal; realizado, con el objetivo de determinar sus valores energéticos, contrastarlos con lo declarado en las etiquetas de los mismos y el de los productos normales de mayor caloría. Así; con lo determinado, verificar la veracidad de lo declarado en estos productos. Para tal fin, se determinaron los contenidos porcentuales de humedad, cenizas, proteínas, lípidos y fibra alimentaria por triplicado, y con estos datos se calculó



el contenido porcentual de carbohidratos disponibles y el contenido energético en 100g de producto. Los métodos analíticos empleados fueron los establecidos por el Código Alimentario Argentino. Los resultados de las determinaciones de proteínas; en ambos productos, fueron semejantes a lo declarado en las etiquetas; para lípidos presentó un incremento y el de carbohidratos una reducción, estas desviaciones repercutieron en el valor del contenido energético, el cual también se vio reducido en ambos productos al contrastar con el etiquetado. Los productos analizados cumplen con la denominación de light debido a su reducción energética de al menos 30% respecto al derivado no light; pero los valores de nutrientes y energético, no coinciden con el etiquetado, por lo que no representan la realidad química de los productos.

Palabras clave: macronutrientes, valor calórico, panificados.

APLICACIÓN DE RADIACIÓN ULTRAVIOLETA E HIPOCLORITO DE SODIO EN HUEVOS FRESCOS COMO SUNTOS CRÍTICOS DE CONTROL EN UN ESTABLECIMIENTO AVÍCOLA DEL PARAGUAY

Moreno Pozzoli, Yolanda Luisa ¹; Rivas, María del Carmen ¹; Martínez Cuevas, Vanessa ²

¹ Estudiante de la Facultad de Ciencias Químicas-UNA

² Docente de la Facultad de Ciencias Químicas-UNA

Resumen

Este trabajo tuvo como objetivo principal la evaluación de la eficacia de los Puntos Críticos de Control que forman parte del Sistema HACCP, implementado en un Establecimiento Avícola del Paraguay donde se producen huevos frescos para consumo humano. Los citados PCC's se presentan como dos métodos de desinfección superficial: el tratamiento por radiación UV y la desinfección química con NaClO. La evaluación de los PCC's fue realizada mediante varios análisis microbiológicos, donde el primero de ellos fue la determinación de Enterobacterias antes y después de someter a los huevos a los dos métodos de desinfección citados anteriormente. Además, se investigó la presencia de *Salmonella* spp., posterior a la aplicación de ambos tratamientos de desinfección, debido a que el microorganismo citado es el patógeno más importante que puede estar presente en huevos frescos. Por otro lado, se evaluaron los crecimientos de Enterobacterias al llevar a cabo reducciones en el rango de concentración establecido en la desinfección con NaClO, el cual es de 50 a 200 ppm. Se utilizaron, para ello, dos rangos de concentraciones: $0 < [\text{NaClO}] \leq 25$ ppm y $25 < [\text{NaClO}] < 50$ ppm. Por último, se realizó la evaluación de la vida útil del producto a través del Recuento de Aerobios Mesófilos y medición del Índice de frescura, en Unidades Haugh, en ambos casos a los 1, 15, 30 y 45 días de producción, con almacenamiento a temperatura ambiente. En cuanto al crecimiento de Enterobacterias antes de aplicar desinfección UV se encontró que el 52% de las determinaciones estuvieron dentro del rango microbiológico permitido (≤ 10000 UFC/huevo), y 4% fuera de rango. En el caso de la desinfección con NaClO (50-200ppm) el 36% de las determinaciones se encontraron dentro del rango, y 16% fuera de rango. El 100% de las determinaciones de Enterobacterias en huevos que sufrieron la aplicación de ambos tratamientos de desinfección estudiados no presentó crecimiento, en cada caso. Al igual, se determinó ausencia de *Salmonella* spp. en el 100% de los análisis realizados, tanto para desinfección por radiación UV como con desinfección química con NaClO (50-200ppm). Por otro lado, los análisis realizados luego de variar los rangos de concentraciones de NaClO dieron a conocer que el 92% de las determinaciones no presentaron crecimiento de Enterobacterias utilizando el rango $0 < [\text{NaClO}] \leq 25$ ppm; y el 96% de las determinaciones no presentaron crecimiento de Enterobacterias utilizando el rango

$25 < [\text{NaClO}] < 50$ ppm. Si bien existió crecimiento en los dos rangos menores a intervalo de concentración convencional utilizado, los recuentos se mantuvieron dentro del rango aceptable, de acuerdo al criterio microbiológico de referencia. El Recuento de Aerobios Mesófilos en huevos a los 1, 15, 30 y 45 días de producción, almacenados a temperatura ambiente, y luego de la aplicación de desinfección por radiación UV y desinfección química con NaClO (50-200ppm) generó, para ambos casos, curvas con tendencia aproximada a una curva exponencial, donde la correlación entre las variables estudiadas es fuerte ($r = 0,95$) y positiva. La diferencia más significativa entre ambos tratamientos correspondería a los resultados obtenidos en el día 45, donde aquellos que pertenecen a huevos tratados con NaClO resultaron un promedio de 30.000 UFC/g, frente a las 3.200 UFC/g que 2 presentan los huevos tratados con radiación UV. Teniendo en cuenta las mediciones del Índice de frescura (UH), pudo observarse que en el caso de huevos desinfectados con NaClO (50-200ppm), los mismos han experimentado una caída brusca de dicho índice a partir del día 30 de almacenamiento, el cual es el término del periodo de vida útil de los huevos tratados con desinfección química. El Índice de frescura ya no ha podido ser detectado en el día 45. Este resultado coincide con los resultados microbiológicos analizados en huevos tratados con el mismo método de desinfección, ya que también los huevos lavados con NaClO muestran una descomposición más rápida y un definitivo deterioro al día 45 de almacenamiento, lo cual no acontece en los huevos tratados por radiación UV, siendo este último método de desinfección menos invasivo, y conllevando a un aumento del periodo de vida útil del producto. Por tanto, el tiempo de vida útil de los huevos estipulado por la empresa es correcto, conforme a los resultados de la presente investigación. Es posible concluir que la primera inspección visual y clasificación de huevos dentro de la Clasificadora del Complejo Avícola, es efectiva y se realiza adecuadamente dentro del proceso de producción de huevos frescos. Además, el tratamiento con radiación UV es una alternativa viable para la reducción de la contaminación bacteriana superficial de las cáscaras visiblemente limpias. Según los resultados de este trabajo, los tratamientos de desinfección de huevos, la radiación UV y el lavado con solución de NaClO como PCC's del Plan HACCP de huevos frescos del Establecimiento Avícola estudiado, son efectivos para reducir y controlar los peligros microbiológicos de la superficie de huevos frescos para consumo humano.

Palabras clave: huevos frescos, HACCP, PCC, desinfección, radiación UV, hipoclorito de sodio, índice de frescura (UH).

CRITERIOS DE TRAZABILIDAD DE CARNE BOVINA EN EL MONITOREO DE LA CADENA DE FRIO DE UN SERVICIO GASTRONÓMICO Y SU INFLUENCIA SOBRE LA INOCUIDAD DEL PRODUCTO

Cañete Rojas, Silvia Leonor ¹; Miranda, Griselda ²

¹ Estudiante de la Carrera de Ciencia y Tecnología de Alimentos. FCQ-UNA

² Tutora: Docente de la Carrera de Ciencia y Tecnología de Alimentos. FCQ-UNA

Resumen

La trazabilidad es el conjunto de acciones, medidas y procedimientos que permite identificar y registrar un producto desde su origen o formación inicial, hasta el fin de la cadena de comercialización. Es entonces una herramienta que se utiliza para dar garantía del origen del producto y que documenta al consumidor las cualidades del mismo. En el contexto de la inocuidad de los alimentos, el beneficio más inmediato de la trazabilidad es tener conocimiento de todo lo que sucede a lo largo de la cadena de producción y así poder eliminar rápidamente el producto que es inseguro, o que tiene probabilidad de serlo, antes de llegar



al mercado. Los beneficios son para todos los participantes de la cadena alimentaria, desde el consumidor hasta la industria de alimentos ya que este sistema contribuye al logro de la inocuidad alimentaria y a la certificación de calidad. La carne es un alimento muy perecedero por lo que es muy importante mantener la cadena de frío desde el momento del sacrificio hasta que llega al consumidor. Los factores que pueden afectar al producto son de origen endógeno propios del animal y exógenos que es la contaminación agregada durante la faena, distribución, recepción, almacenamiento y manufacturación para terminar en el hogar del consumidor. Con este trabajo se plantea un criterio de trazabilidad parcial interna de carne bovina, en un servicio gastronómico que ya tiene implementada la Norma ISO 9001. En este caso utilizando como parámetro principal la temperatura. Para el efecto fue seleccionado un corte de carne para la preparación de Milanesa, un producto apanado de alta demanda y gran volumen de producción en el servicio gastronómico estudiado. Las condiciones favorables para el desarrollo de microorganismos se disminuyen realizando un control de la temperatura, con esto el agua libre y el rango de pH se mantienen dentro de los niveles adecuados evitando la multiplicación de microorganismos y por ende conservando sus caracteres organolépticos. Asimismo, la investigación realizada permitió comprobar que durante el proceso de elaboración otro eje importante son los manipuladores de alimentos del servicio gastronómico, al estar directamente involucrados en la preparación del producto y el seguimiento de la cadena de frío hasta la entrega al consumidor final. Es así que el parámetro de temperatura, se ve afectado además por factores externos, que ameritan ser considerados cuando se implementan criterios de trazabilidad orientados a la inocuidad del producto terminado.

Palabras clave: trazabilidad, cadena de frío, servicio gastronómico, inocuidad.

ELABORACIÓN DE PANES REDUCIDOS EN SAL

Caribaux Marchi, Patricia I. ¹; Del Vecchio, Rosa ²

¹ Estudiante de la Facultad de Ciencias Químicas

² Docente de la Facultad de Ciencias Químicas UNA

Resumen

Para la elaboración de panes de molde reducidos en sal, evaluando el efecto de la adición de un saborizante natural en la calidad sensorial de los mismos, se realizaron varias pruebas de formulaciones, utilizando diferentes concentraciones de sal y el agregado del saborizante natural PuraQ Arome NA4 para sustituir parte de la sal. Se efectuaron comparaciones entre los parámetros del proceso de panificación para cada formulación y los panes elaborados fueron evaluados sensorialmente. Las formulaciones utilizadas fueron aquellas en las que el porcentaje de sal se encontraba reducido en un 15, 20, 25 y 30% en relación a la formulación testigo, sin ningún agregado, y formulaciones con el mismo porcentaje de reducción de sal más el agregado del saborizante. Luego de realizar un análisis sensorial consistente en una prueba de comparación apareada simple, se determinó que la formulación más adecuada era aquella en la que el contenido de sal se encontraba reducido en un 30% en relación a la fórmula testigo. En la segunda etapa del trabajo se elaboraron tres muestras a ser degustadas en el análisis sensorial: pan testigo, pan con un 30% de reducción de sal más el agregado de PuraQ Arome N4, pan con un 30% de reducción de sal sin ningún agregado. Las pruebas utilizadas para el análisis fueron la prueba triangular y la prueba de ordenación de preferencia. Se determinó que no hubo diferencia significativa entre el pan testigo y el pan con el agregado del saborizante, sin embargo, sí la hubo entre el pan con el agregado del saborizante y el pan sin ningún agregado; y entre el pan testigo y el pan sin ningún

agregado. Además, la muestra con el agregado del saborizante fue preferida sobre aquella sin ningún agregado. Los parámetros de panificación no se vieron afectados de una manera importante, salvo pequeñas variaciones del volumen y tiempo de fermentación. Con estos datos se concluye que es factible realizar un producto panificado más saludable, con reducción de sal de hasta un 30% y el agregado del saborizante natural PuraQ Arome NA4.

Palabras clave: pan, sal, saborizante natural, PuraQ Arome NA4, análisis sensorial.

FORMULACIÓN DE UN PRODUCTO PANIFICADO A BASE DE GERME DE TRIGO Y ACEITE DE CANOLA COMO INGREDIENTES FUNCIONALES, BAJO CRITERIO QFD

Almada Sosa, Nora E. ¹; Miranda Peña, Griselda M. ²

¹ Estudiante de la carrera de Ciencia y Tecnología de Alimentos FCQ-UNA.

² Docente de la carrera de Ciencia y Tecnología de Alimentos FCQ-UNA.

Resumen

La formulación de un producto panificado a base de germe de trigo y aceite de canola, como ingredientes bioactivos, utilizando el criterio QFD, una herramienta de la gestión de la calidad, está fuertemente condicionada por su aceptación sensorial. Se desarrollaron tres formulaciones: una con los ingredientes mencionados y harina de trigo 000, la segunda con los mismos ingredientes y la mezcla de harina de trigo 000 con salvado de trigo y la tercera con los ingredientes más la harina de trigo integral. A los efectos de cumplir con los requisitos del QFD se realizó un sondeo preliminar entre 55 individuos, en un rango etario de entre 22 a 35 años, arrojando un 62% de preferencia por la formulación con la harina de trigo 000, más el agregado del 4% de aceite de canola y el 10% del germe de trigo. La prueba de aceptabilidad fue realizada con la formulación seleccionada, aplicándose una escala hedónica de 9 puntos y encuestando a 50 individuos, en un rango de 22 a 35 años. Los resultados demuestran una aceptación global del 92%, con una actitud muy favorable de parte de los encuestados. De esta manera se concluye sobre la factibilidad de formular alimentos funcionales con buen perfil lipídico, incorporando ingredientes como el germe de trigo y el aceite de canola, para consumidores que demandan productos orientados a la nutrición óptima.

Palabras clave: Germe de trigo, Aceite de canola, Bioactivos, QFD, Alimentos funcionales.

MEJORAMIENTO PROTEICO DE UNA GALLETITA DULCE A BASE DE HARINA DE TRIGO Y PLASMA DE BOVINO DESECADO

Santacruz, Diana Elizabeth ¹

¹ Estudiante de la carrera de Ciencia y Tecnología de Alimentos FCQ-UNA.

Resumen

El presente trabajo plantea el mejoramiento proteico de una galletita, agregando a su formulación plasma de bovino desecado. Se desarrollaron cuatro formulaciones de la galletita, sin agregado de plasma de bovino desecado y con agregado de plasma de bovino desecado al 10%, 15% y 20 %, calculado por fórmula panadera equivalente a la proporción real de participación ($i =$ tasa matemática) en el balance de masa total es 3,7%, 5,5% y 7,4 % . Se llevó a cabo la determinación de proteína alimentaria por Método Kjeldhal para determinar la influencia de las distintas proporciones del plasma de bovino desecado en el producto. Los resultados arrojaron un aumento significativo



en las formulaciones con el agregado de plasma en comparación con la galletita patrón. En el análisis sensorial participaron 86 niños en edad escolar de 9 a 12 años que realizaron prueba de aceptabilidad utilizando escala hedónica facial de cinco puntos en las galletitas formuladas con 10 ($i=3,7\%$) y 20% ($i=7,4\%$) de plasma de bovino desecado los resultados obtenidos dieron un 85% y 66% respectivamente. El costo de la galletita con 10% ($i=3,7\%$) de plasma de bovino desecado es sustancialmente accesible, en comparación con los alimentos de alto valor biológico y teniendo en cuenta que es un alimento de consumo masivo, es una buena opción para ofrecer a la población vulnerable, en este caso a los niños en edad escolar.

Palabras clave: galletita, plasma de bovino desecado, contenido proteico.

FORMULACIÓN DE UN POSTRE LÁCTEO BAJO EN CALORÍAS A PARTIR DE LECHE DESCREMADA CON EL AGREGADO DE PROTEÍNA DE SUERO MODIFICADA COMO SUSTITUTO DE GRASA

Sena Alfonso, E.L.¹

¹ Estudiante de la carrera de Ciencia y Tecnología de Alimentos FCQ-UNA.

Tutora: Ing. Quim. Del Vecchio R. Facultad de Ciencias Químicas - UNA

Resumen

En el presente trabajo se analiza el efecto del agregado de un sustituto de grasa con objetivo de formular un postre bajo en calorías a partir de leche descremada con el agregado de proteína modificada de suero en un postre lácteo tipo flan y medir la calidad sensorial del producto en cuanto a la cremosidad, la firmeza y la facilidad de tragar, por medio de dos estudios de evaluación sensorial: Prueba Dúo-Trio y estudio de perfil sensorial, además de verificar la disminución del valor calórico, la calidad microbiológica, estimando la vida útil del producto. Estos estudios se realizaron en la planta piloto de Tecnología de Lácteos, y el Departamento de Microbiología Industrial de la Facultad de Ciencias Químicas de la Universidad Nacional de Asunción. Mediante herramienta estadística de probabilidad al 5% de confianza para la prueba Duo-Trio se verifica que no existe diferencia significativa en cuanto a la percepción entre un postre hecho con leche entera y la utilización de leche descremada con sustituto de grasa. Por otra parte en cuanto al perfil sensorial se encontró más cremosa al postre con el sustituto de grasa, con la reducción del 30% de su contenido calórico, una vida útil de 3 semanas.

Palabras clave: Postre lácteo, bajo calorías, sustituto de grasa.

ESTUDIO DEL EFECTO BIOCONSERVANTE DE LA NISINA Y DEL CULTIVO *LACTOCOCCUS LACTIS* SUBESPECIE *LACTIS* EN QUESO FRESCO TIPO PARAGUAY ELABORADO A PARTIR DE LECHE PASTEURIZADA

Velázquez Vitale, Noelia E.¹; Martínez, Karen²

¹ Estudiante de la Facultad de Ciencias Químicas.

² Docente Facultad de Ciencias Químicas-UNA

Resumen

Esta investigación busca satisfacer el interés de los consumidores por obtener alimentos inocuos y naturales, es decir, elaborados con una mayor calidad sanitaria. La misma se basa en la evaluación del efecto bioconservante de la nisina como bacteriocina pura y comparar con la nisina producida por *Lactococcus lactis* subsp. *Lactis* y además de conocer la preferencia de los consumidores. La nisina es una bacteriocina capaz de inhibir el crecimiento de bacterias Gram positivas.

La utilización de cultivo iniciadores productores de bacteriocinas, constituye una alternativa para la elaboración de queso Paraguayo con una mejor calidad. Para ello se elaboró tres tipos de quesos con leche pasteurizada: control, sin bioconservante; con el agregado de nisina de 1,25 mg/Kg y con agregado de 1g/Lt bacterias lácticas. Las evaluaciones microbiológicas fueron realizadas de acuerdo a lo establecido en Norma paraguaya para queso Paraguayo. El análisis sensorial se llevó a cabo en la Facultad de Ciencias Químicas así como también en SENACSA, se empleó una ficha con escala hedónica de preferencia. La nisina empleada en la elaboración de los quesos resultó ser eficaz para inhibir el crecimiento de bacterias *Staphylococcus aureus*, lo que permite concluir que su uso como biopreservador en comparación con el *Lactococcus lactis* subsp. *Lactis* es eficaz para obtener un producto de buena calidad microbiológica y de caracteres organolépticos aceptados por el consumidor.

Palabras clave: Biopreservación, nisina, *Lactococcus lactis*, queso Paraguayo

CALIDAD MICROBIOLÓGICA Y CONDICIONES SANITARIAS DE LA MORCILLA DE SANGRE COMERCIALIZADA EN SUPERMERCADOS DE ASUNCIÓN

Achón Amarilla, María Elian.¹; González da Silva, Carolina²

¹ Estudiante de la Facultad de Ciencias Químicas-UNA

² Docente Facultad de Ciencias Químicas-UNA

Resumen

El presente trabajo está centralizado en el análisis microbiológico de morcillas elaboradas a base de sangre, de expendio en los supermercados de Asunción, distrito de La Recoleta. Se encuentra dividido en dos fases. La primera constituye un estudio exploratorio de mercado, de corte transversal, para identificar a dos marcas de morcilla de sangre de mayor consumo, que se identificaron como A y B. La segunda parte, es un estudio descriptivo no experimental igualmente de corte transversal, realizado con el objetivo de determinar el perfil microbiológico de morcillas de sangre de marcas diferentes, en donde se verificara si cumplen con los requisitos establecidos en la Norma Paraguaya NP 20 012 96, para este fin se realizaron recuentos de Coliformes a ($44^{\circ}\pm 0,2^{\circ}\text{C}$), investigación de *Escherichia coli*, recuento de Clostridium sulfito reductor, recuento de *Stafilococcus aureus*, investigación de Salmonella y recuento de Hongos y Levaduras. También se efectuaron controles de Buenas Prácticas de Manufactura en los lugares de expendio, para determinar si existe alguna relación con proliferación microbiana en alimentos. Los análisis arrojaron un promedio de recuento de Coliformes a ($44^{\circ}\pm 0,2^{\circ}\text{C}$) y *Escherichia coli* de 3 gérmenes/g por la técnica del número más probable, *Stafilococcus aureus* 1,2x10⁵ UFC/g y un promedio de recuento fúngico 4,3x10⁴ UFC/g para la marca A. No se registro crecimiento de Clostridium sulfito reductor y Salmonella. Para la marca B, se encontró un promedio de recuento de Coliformes a ($44^{\circ}\pm 0,2^{\circ}\text{C}$) y *Escherichia coli* de <3 gérmenes/g por la técnica del número más probable y un promedio de recuento fúngico 2,2x10⁵ UFC/g. No se registro crecimiento de Clostridium sulfito reductor, Salmonella y *Stafilococcus aureus*. Para ambas marcas, los resultados de todos los recuentos de *Stafilococcus aureus* y hongos y levaduras, superaron ampliamente el límite permitido por la Norma Paraguaya NP 20 012 96. Los controles de Buenas Prácticas demostraron una ruptura de la cadena de frío durante el expendio, lo que permite que los microorganismos, luego de llegar al embutido, proliferen libremente. Se encontró una gran relación entre el crecimiento de *Stafilococcus aureus* y las elevadas temperaturas de expendio. No siendo así, para el

crecimiento fúngico.

Palabras claves: morcilla de sangre, *Staphylococcus aureus*, recuento de hongos y levaduras, Buenas Prácticas de Manufactura, temperatura

DETERMINACIÓN DE LA CALIDAD HIGIÉNICO SANITARIA DE ALIMENTOS TRATADOS TÉRMICAMENTE EN VENTA EN LOS COMEDORES DE LOS MERCADOS DE ASUNCIÓN Y GRAN ASUNCIÓN

*Lin García, Johana Andrea*¹ y *Montania Ramírez, Nathalia*¹

¹Estudiante de la Facultad de Ciencias Químicas-UNA

Resumen

Los platos preparados son alimentos que se elaboran partiendo de diversos productos que poseen, individualmente una flora específica y están sometidos a manipulaciones para su preparación y conservación. Estos factores influyen sobre la naturaleza de la flora presente. La exposición a temperatura ambiente, temperaturas inadecuadas de cocción, mala prácticas de manipulación puede dar lugar a una multiplicación excesiva de los contaminantes microbianos. En el presente trabajo se realizó una encuesta a 45 vendedores de los comedores de los mercados de Asunción y Gran Asunción acerca de los alimentos mas consumidos a diario, de los cuales se escogieron tres alimentos para el análisis microbiológico, que son las milanesas de carne, tallarin de carne y tortillas. En estos, se detectaron y cuantificaron a los siguientes microorganismos: Aerobios mesófilos totales, Coliformes totales, *Escherichia coli*, y *Staphylococcus aureus*. Se evaluó el grado de cumplimiento de las BPM en los establecimientos de donde se adquirieron las muestras. Entre los alimentos estudiados, el tallarin de carne demostró un riesgo porcentualmente mayor de producir ETA's en los consumidores, registrándose que el 33.3% estaban contaminados con Aerobios mesófilos totales,

el 73.33% con coliformes totales. El *Escherichia coli* estuvo presente en un 16.67% y el 63.3% con *Staphylococcus aureus*, estos porcentajes corresponden al total de tallarines analizados individualmente por microorganismos, con variación entre los comedores de las diferente ciudades.

Las condiciones higiénicas sanitarias deficientes en que se expenden estos platos y los hábitos de los vendedores demuestran un riesgo evidente en la venta de estos alimentos y son los responsables de causar ETA's en los consumidores.

Palabras clave: Platos preparados, Aerobios mesófilos totales, Coliformes totales, *Escherichia coli*, *Staphylococcus aureus*, Buenas Prácticas de Manufactura BPM Enfermedades transmitidas por alimentos ETA's.

DETERMINACIÓN DE CONTENIDO DE NITRITOS Y MATERIA GRASA EN EMBUTIDOS DE MAYOR CONSUMO EN ASUNCIÓN Y GRAN ASUNCIÓN

*Díaz Isasi, Luz Violeta*¹; *González da Silva, Carolina*²

¹Estudiante de la Facultad de Ciencias Químicas.

²Docente Facultad de Ciencias Químicas-UNA

Resumen

El presente trabajo está focalizado en embutidos y está dividido en dos fases. La primera constituye un estudio exploratorio de mercado, de corte transversal, para identificar las marcas de mayor consumo (chorizo de viena, chorizo parrillero y mortadela) en Asunción y Gran Asunción. La segunda es un estudio descriptivo no experimental igualmente de corte transversal realizado con el objetivo de determinar las concentraciones de nitrito y materia grasa, ambos debido a sus reconocidos efectos negativos sobre la salud, en los embutidos de las marcas consideradas de mayor consumo según los resultados de la fase 1. Para tal fin, se evaluaron las concentraciones de nitritos, por triplicado y materia grasa, por duplicado, de las marcas A, B y



Facultad
de Ciencias
Químicas
U.N.A.



SCAVONE HNOS. S.A.
Laboratorios Catedral

Laboratorios Catedral

Abre sus puertas a los flamantes estudiantes de la Facultad de Ciencias Químicas en el marco del Convenio entre la Facultad y Laboratorios Catedral con el fin de realizar pasantías Curriculares y Extracurriculares, promoviendo así las actividades científicas, culturales y educativas.

Los futuros profesionales podrán :

- ✓ Conocer las distintas áreas de producción.
- ✓ Operar los diversos equipos y maquinarias de última tecnología.
- ✓ Capacitarse con excelentes profesionales como Tutores – Supervisores de la Pasantía.
- ✓ Formarse en un Laboratorio con una importante proyección Internacional ya que nos hallamos abocados a la construcción de una nueva planta industrial que estará a la altura de las mejores plantas de producción farmacéutica de la región.





C mediante determinaciones fisicoquímicas comparándose éstos valores con cantidades establecidas por las normativas nacionales vigentes según el INTN. Los métodos analíticos empleados corresponden a la Norma Paraguaya establecida para cada tipo de producto. Los resultados de todas las determinaciones de nitritos obtenidos en los embutidos mencionados se encontraron dentro del límite máximo establecido por la norma, no así los correspondientes a la materia grasa de las marcas B y C, las cuales estaban por encima del valor máximo recomendado; sólo los embutidos analizados de la marca A presentaron el contenido graso dentro del rango establecido en la citada norma. Puede concluirse finalmente que sólo la marca A cumplió con ambas especificaciones de nitritos y materia grasa, dando valores inferiores al límite máximo permitido, considerando que la misma posee la dosis recomendada para el consumo según las normas del INTN utilizadas. Sin embargo, las empresas que fabrican dichos embutidos y en especial, los consumidores deben evaluar la relación riesgo/beneficio que trae el consumo frecuente de estos productos.

Palabras clave: embutidos, nitritos, materia grasa, determinaciones fisicoquímicas, valores de referencias.

ESTUDIO DEL EFECTO ANTIMICROBIANO DEL ACEITE ESENCIAL DEL *ORIGANUM VULGARE L* SOBRE MICROORGANISMOS DE INTERÉS SOBRE LA MORCILLA

*Sosa de Giesbrecht, Tatiana Roselly*¹; *Martínez, Karen*²

¹ Estudiante de la Facultad de Ciencias Químicas.

² Docente Facultad de Ciencias Químicas-UNA

Resumen

La actividad antimicrobiana del aceite esencial de orégano es atribuida a compuestos fenólicos, los cuales se muestran como agentes antimicrobianos con un amplio espectro de acción para microorganismos Gram positivos y Gram negativos. El presente trabajo se realizó con el objetivo principal de evaluar el efecto antimicrobiano de la esencia del orégano (*Origanum vulgare L.*) sobre microorganismos de interés en la morcilla. Para esto se estimó necesario el desarrollo de una investigación con un diseño experimental longitudinal. Se elaboraron morcillas con el agregado de tres diferentes concentraciones de la esencia de orégano, posteriormente se evaluó el crecimiento microbiano durante un periodo de 15 días. Se observó que la esencia de orégano es efectiva como conservante del producto a niveles correspondientes a la mitad de la concentración mínima inhibitoria (CMI), a la concentración mínima inhibitoria y al doble de la misma. El análisis sensorial reveló que a menor concentración, mayor es la aceptación del producto. Se concluyó que a niveles inferiores a la CMI in vitro, se obtiene propiedades conservantes, además no afecta notoriamente las características sensoriales de la morcilla. Esto abre la posibilidad de evaluarlo como un aditivo natural para prolongar la vida útil de los embutidos.

Palabras clave: Efecto antimicrobiano; Esencia de Orégano; Morcilla.

VERIFICACIÓN DEL EFECTO DE LA ACIDEZ DE LA MASA ELABORADA POR EL MÉTODO ESPONJA-MASA FRENTE AL MÉTODO DIRECTO SOBRE LA VIDA ÚTIL DEL PAN DE MOLDE

*Montiel Mallorquín, Victor M.*¹; *González da Silva, Carolina*²

¹ Estudiante de la Facultad de Ciencias Químicas-UNA.

² Docente Facultad de Ciencias Químicas-UNA

Resumen

En gran medida la alimentación humana se basa en el consumo de panes, y estos productos con frecuencia presentan problemas

por aparición de mohos en un corto periodo de tiempo durante su almacenamiento, lo que puede deberse a varios factores como ser las malas prácticas de manufacturas, el ambiente donde se elaboran y la baja actividad de los conservantes por el medio en que se encuentran. Con el método esponja-masa se obtuvo masa más ácida, frente al método directo, este medio ácido actúa como un conservante natural y a la vez beneficia al buen desempeño de los conservantes, de esta manera retarda la aparición de mohos en la parte interna y externa del pan de molde que son comunes por las mismas características del producto. Con el método de elaboración esponja-masa se necesita mayor inversión en equipamiento comparando con el método de elaboración directa, pero tendría mejor beneficio en la calidad del producto final.

Palabras clave: mohos, conservantes, elaboración, esponja-masa

ELABORACIÓN DE HIDROMIEL DE FRUTAS POR FERMENTACIÓN ALCOHÓLICA DE MIEL DE ABEJA CON ADICIÓN DE JUGO DE PERA (*PYRUS COMMUNIS L.*)

*Gómez Martínez AM*¹, *Martínez Jara KP*²

¹ Estudiante Facultad de Ciencias Químicas-UNA

² Docente Facultad de Ciencias Químicas -UNA

Resumen

El objetivo de esta investigación fue elaborar una bebida fermentada a base de miel de abejas, agua y jugo de pera llamada hidromiel de frutas; utilizando tres concentraciones de miel de abeja en el mosto como fuente de carbohidratos para las levaduras: 250 gramos, 180 gramos, 150 gramos. Se contaron con dos grupos, a uno de los cuales se añadió fuentes de nitrógeno al mosto, y otro al cual no fue añadido de sustancia nutritiva alguna para las levaduras. Se realizó la fermentación de los seis mostos preparados por 192 horas a 18 ± 2 °C. Al término del proceso fermentativo, se llevaron a cabo los análisis fisicoquímicos como graduación alcohólica, acidez total, sólidos solubles y pH, para determinar la calidad de las bebidas obtenidas. El hidromiel que contenía 250 gramos de miel de abeja, 1 g/l de fosfato diamónico en el mosto resultó el de mayor graduación alcohólica, con 10.83 °GL. Mediante el análisis de ANOVA, se halló que no existieron diferencias significativas para la graduación alcohólica de los hidromieles entre el grupo al cual se adicionó fosfato diamónico y al cual no fue adicionado. Así también se determinó mediante el mismo análisis que no existieron diferencias significativas para el grado alcohólico entre diferentes concentraciones de miel de abeja en el mosto. El análisis sensorial de preferencia tipo escala hedónica se llevó a cabo para evaluar el agrado de los hidromieles por los consumidores. Los análisis estadísticos determinaron que existieron diferencias significativas entre los distintos hidromieles, identificando al hidromiel que en su composición contaba con 250 gramos de miel de abeja, 0 g/l de fosfato diamónico y 9.25 °GL como el de mayor agrado.

Palabras clave: Fermentación, Miel de abeja, Jugo de pera.

ESTUDIO PRELIMINAR DE LA COMPOSICIÓN NUTRICIONAL DE LA CHIPA

*Rodríguez Vera, Rocío L.*¹; *Wiszovaty Ramírez, Lourdes*²; *Piris Jara, Patricia*²

¹ Estudiante de la Facultad de Ciencias Químicas.

² Docentes Facultad de Ciencias Químicas-UNA

Resumen

El trabajo es un estudio preliminar de la composición nutricional de la chipa de elaboración comercial, el método utilizado es el estudio observacional analítico, con marco muestral temporal de corte transversal. Se realizó un muestreo de conveniencia



donde se tomó 10 muestras comerciales de chipa de venta en la ciudad de San Lorenzo, donde se determinó el contenido de humedad, proteínas, grasas y carbohidratos en 100 gr de producto. En base a los análisis realizados se pudo determinar que el contenido de proteínas en 100 gramos de producto, es de 5,10 g cuyo valor representa el 7% de los valores diarios recomendados para este nutriente, en cuanto a los carbohidratos, el contenido medio encontrado es de 55,9 g/100 g de chipa, valor un poco superior al máximo recomendado por la NP 32 002 00. En cuanto al tenor graso el producto presenta un contenido medio de 21,4g, encontrándose dentro del valor recomendado por la NP 32 002 00. El valor calórico de la chipa analizada fue de alto contenido energético aportando 437 Kcal. en cada 100 gramos de producto, de los cuales 5% provienen de proteínas, 51% de carbohidratos y un 44% de grasas.

Palabras clave: Composición nutricional, chipa, macronutrientes.

EVALUACIÓN NUTRICIONAL Y SENSORIAL DE MASAS DULCES CON EL AGREGADO DE HARINA DE GUAYABA (*PSIDIUM GUAYABA*)

*Reyes Barboza, Elena Karina*¹, *Gompertt Giangreco, Blanca Estela*²

¹Estudiante de la Facultad de Ciencias Química-UNA

²Docente Facultad de Ciencias Química-UNA

Resumen

La guayaba es una fruta tropical que presenta varias cualidades nutricionales, una manera de incorporarla en la alimentación es en forma de harina el cual tiene un alto contenido de fibra alimentaria que contribuye a lograr efectos fisiológicos beneficiosos.

El presente estudio tuvo como objetivo evaluar la composición nutricional y sensorial de masas dulces elaboradas con el agregado de la harina de guayaba, para lo cual se prepararon magdalenas con dos porcentajes de adición de harina de guayaba (19.28% y 22.04%). Se realizó la evaluación sensorial mediante la prueba de preferencia y se determinó el contenido de humedad, ceniza, proteínas, hidratos de carbono y lípidos; además se llevó a cabo el cálculo de fibra alimentaria y valor energético de las magdalenas. Se encontraron 7.15 g y 7.04 g de proteínas, 55.71 g y 56.53 g de hidratos de carbono, 19.86 y 20.36 g de lípidos, 12.66 g y 14.47 g en 100 g de las magdalenas con 19.28 y 22.04% de harina de guayaba respectivamente. El aporte de energético por cada 100 g de magdalenas fue de

430.18 kcal y 437.52 kcal para la formulación con mayor agregado de harina de guayaba y en la prueba de preferencia no se encontraron diferencias entre las formulaciones de magdalenas. La composición de macro nutrientes y fibra alimentaria de las magdalenas en estudio se vio ampliamente aumentada debido a que presentaron baja humedad. Las magdalenas con agregado de harina de guayaba se pueden tener en cuenta como merienda escolar debido a que aportan proteínas de alto valor biológico y de alto contenido de energía por los carbohidratos disponibles. También presentan alta proporción de fibra alimentaria sin inhibidores del calcio, lo cual ayuda a la prevención de ciertas enfermedades

Palabras clave: evaluación sensorial, evaluación nutricional, masas dulces

FORMULACIÓN, CARACTERIZACIÓN SENSORIAL Y FÍSICOQUÍMICA DE POSTRES ELABORADOS CON HIDROCOLOIDES QUE PUEDAN SER CONSERVADOS A TEMPERATURA AMBIENTE

*Lird Bogarín, Teresita de Jesús*¹; *Del Vecchio, Rosa*²

¹Estudiante de la Facultad de Ciencias Químicas-UNA

²Docente Facultad de Ciencias Químicas-UNA

Resumen.

Una tentación para los niños durante cualquier visita al supermercado son los productos que apelan a la naturaleza golosa de los pequeños, tal es el caso de los postres de gelatina cuyo principal inconveniente es que debe estar refrigerado para su transporte y comercialización lo cual encarece los costos del producto final. El presente trabajo esta focalizado en el desarrollo y evaluación de un producto "listo para el consumo" a base de hidrocoloides que puedan permanecer inalterables a temperatura ambiente, aunque antes de su consumo pueda ser refrigerado si así se lo prefiere, manteniendo sus propiedades sensoriales, de textura, microbiológicas y fisicoquímicas. La investigación se divide en dos fases; la primera constituye un estudio experimental, longitudinal, con componente correlacional para estudiar los efectos sobre la estabilidad del gel en el tiempo y su variación con la temperatura ambiente, el tiempo de medición fue de quince días. La segunda es un estudio observacional de corte transversal realizada con el objetivo de saber cuál de todos los postres es el más aceptado sensorialmente, además de la caracterización sensorial realizada por jueces semi entrenados.

Palabras clave: hidrocoloides, estabilidad, postres.