

**S15 – 2do TALLER ESTUDIANTIL DE CIENCIAS FARMACÉUTICAS Y ALIMENTARIAS / 2nd  
STUDENT WORKSHOP OF PHARMACEUTICAL AND FOOD SCIENCES**



**COORDINADORES / COORDINATORS:**



Adriel Brito Llera, MSc / Héctor Luis Miguez Campos, MSc / Amaya Cabrera Muñoz, BSc

Instituto de Farmacia y Alimentos de la Universidad de La Habana (IFAL-UH), La Habana, Cuba

**Contenido**

PO-23: ELABORACION DE CAMELOS TIPO GOMITAS ADICIONADAS CON NÉCTAR DE CIRUELA Y EXTRACTO DE HOJAS DE PERSEA AMERICANA Mill. (AGUACATE) / PREPARATION OF JELLY TYPE CANDIES WITH PLUM NECTAR AND LEAF EXTRACT OF PERSEA AMERICANA MILL. (AVOCADO) .....	279
PO-24: MODIFICACIÓN DEL PERFIL DE ÁCIDOS GRASOS EN SESOS DE CORDERO SUPLEMENTADOS CON $\omega$ -3 / MODIFICATION OF THE FATTY ACID PROFILE IN LAMB BRAINS SUPPLEMENTED WITH $\omega$ -3 .....	280
PO-25: OPTIMIZACIÓN DE LA EXTRACCIÓN DE ANTOCIANINAS A PARTIR DE MANZANA MALAYA (Syzygium malaccense) / OPTIMIZATION OF ANTHOCYANIN EXTRACTION FROM MALAY APPLE .....	281
PO-26: GUETTARDA CALYPTRATA A. RICH. EXTRACTO HIDROALCOHÓLICO, PROPIEDADES POTENCIALMENTE CICATRIZANTES / GUETTARDA CALYPTRATA A. RICH. HYDRO-ALCOHOLIC EXTRACT, A NATURAL ALTERNATIVE WITH WOUNDHEALING POTENTIALS ..	282
PO-27: ESTUDIO DIAGNÓSTICO DEL USO TRADICIONAL DEL FRUTO DE Gonolobus taylorianus EN COSTA RICA / DIAGNOSTIC STUDY OF THE TRADITIONAL USE OF THE FRUIT OF Gonolobus taylorianus IN COSTA RICA .....	283
PO-28: INNOVACIÓN EN EL DESARROLLO DE UNA FORMULACIÓN SEMISÓLIDA CICATRIZANTE Y ANTIINFLAMATORIA A BASE DE CECROPIA Y MUCÍLAGOS / INNOVATION IN THE DEVELOPMENT OF A SEMI-SOLID, CICATRIZING AND ANTI-INFLAMMATORY FORMULATION BASED ON CECROPIA AND MUCYLAGOS .....	284
PO-29: EVALUACIÓN DE LA ACEPTACIÓN DE NUEVAS FRAGANCIAS INSPIRADAS EN PERSONALIDADES DE LA CULTURA / EVALUATION OF THE ACCEPTANCE OF NEW FRAGRANCES INSPIRED BY PERSONALITIES OF CULTURE.....	285
P-67: CARACTERIZACIÓN DE BROTES POR INTOXICACIÓN ALIMENTARIA EN LA PROVINCIA DE PINAR DEL RÍO. 2015-2017 / CHARACTERIZATION OF OUTBREAKS DUE TO FOOD POISONING IN THE PROVINCE OF PINAR DEL RÍO .....	286

	
P-68: CONTRIBUCIÓN AL USO RACIONAL DEL ENALAPRIL EN UN PACIENTE GERIÁTRICO / CONTRIBUTION TO THE RATIONAL USE OF ENALAPRIL IN A GERIATRIC PATIENT .....	287
P-69: ADHERENCIA AL TRATAMIENTO FARMACOLÓGICO EN ADULTOS MAYORES HIPERTENSOS. POLICLÍNICO UNIVERSITARIO “PEDRO BORRÁS ASTORGA”, 2017-2018 / ADHERENCE TO PHARMACOLOGICAL TREATMENT IN HYPERTENSIVE ELDERLY ADULTS. POLICLÍNICO UNIVERSITARIO "PEDRO BORRÁS ASTORGA", 2017-2018.....	288
P-70: CARACTERIZACIÓN DE LAS REACCIONES ADVERSAS A MEDICAMENTOS EN ADULTOS MAYORES. PINAR DEL RÍO, 2015-2018 / CHARACTERIZATION OF ADVERSE REACTIONS TO MEDICINES IN ELDERLY ADULTS. PINAR DEL RÍO, 2015-2018.....	289
P-71: CONTRIBUCIÓN AL USO RACIONAL DE LA DAPIRONA EN LA ATENCIÓN PRIMARIA DE SALUD / CONTRIBUTION TO THE RATIONAL USE OF DIPIRONE IN PRIMARY HEALTH CARE .....	290
P-220: EFECTOS ANTIOXIDANTE Y NEUROPROTECTOR DE LA GOSSYPITRINA, UN FLAVONOIDE DE Talipariti elatum, FRENTE A LA MUERTE CELULAR INDUCIDA POR HIPOXIA QUÍMICA EN PC12 / ANTIOXIDANT AND NEUROPROTECTIVE EFFECTS OF GOSSYPITRIN, A FLAVONOID FROM Talipariti elatum, AGAINST CHEMICAL HYPOXIA-INDUCED PC12 CELL DEATH .....	291
P-221: PROPUESTA DE NUEVA ESTRATEGIA DE TRABAJO EN LOS SISTEMAS DE SALUD DE CUBA Y ANGOLA / A NOVEL PROPOSAL FOR THE WORKING STRATEGY IN THE HEALTH SYSTEMS OF CUBA AND ANGOLA.....	292
PONENCIAS PREMIADAS EN LA JORNADA CIENTÍFICA ESTUDIANTIL DEL IFAL-UH 2019 / AWARDED PRESENTATIONS OF THE STUDENT SCIENTIFIC SYMPOSIUM OF IFAL-UH 2019 .....	293
PO-92: FORMULACIÓN Y EVALUACIÓN SENSORIAL DE GOMINOLAS CON GEL DE ALOE VERA L. / FORMULATION AND SENSORY EVALUATION OF FRUIT JELLY WITH ALOE VERA L. GEL.....	293
PO-93: FORMACIÓN Y ESTABILIDAD DE ESPUMAS (AIRES) PARA USO EN GASTRONOMÍA / FORMATION AND STABILITY OF FOAMS (AIR) FOR ITS USE IN GASTRONOMY .....	294
PO-94: EFECTO PROTECTOR DEL TÉ VERDE EN EL CÁNCER / PROTECTING EFFECT OF GREEN TEA IN CANCER .....	295
PO-95: DISEÑO DE UN COSMÉTICO NATURAL PARA LOS PIES / DESIGN OF A NATURAL COSMETICS FOR THE FEET .....	296
PO-96: VALIDACIÓN DE UN MÉTODO CROMATOGRÁFICO PARA ESTUDIOS DE ESTABILIDAD Y PRODUCTOS DE DEGRADACIÓN DEL CIPROFLOXACINO 0,2 %, GOTAS	
	

	
ÓTICAS / VALIDATION OF A CHROMATOGRAPHIC METHOD FOR STABILITY AND DEGRADATION PRODUCTS STUDIES OF CYPROFLOXACIN 0.2 %, EAR DROPS .....	297
PO-97: EVALUACIÓN DEL IMPACTO A CORTO PLAZO DE LA CARRERA CIENCIAS FARMACÉUTICAS EN EGRESADOS DEL 2019 / EVALUATION OF THE SHORT-TERM IMPACT OF THE CAREER OF BACHELOR IN PHARMACEUTICAL SCIENCES IN 2019 GRADUATES..	298
PO-98: ESTUDIO FARMACOGNÓSTICO DE LA ESPECIE <i>Phyllanthus niruris</i> / PHARMACOGNOSTIC STUDY OF THE SPECIES <i>Phyllanthus niruris</i> .....	299
PO-54: USOS ETNOFARMACOLÓGICOS DE PLANTAS EN EL TRATAMIENTO DE ENFERMEDADES CRÓNICAS NO TRANSMISIBLES EN SANTIAGO DE CUBA / ETHNOPHARMACOLOGICAL USES OF PLANTS IN THE TREATMENT OF CHRONIC NONCOMMUNICABLE DISEASES IN SANTIAGO DE CUBA.....	300
PO-56: INHIBICIÓN DE LA CASCADA JNK MEDIANTE LA DEGRADACIÓN LISOSOMAL INDUCIDA POR PÉPTIDOS: UNA NUEVA ESTRATEGIA NEUROPROTECTORA PARA EL ICTUS ISQUÉMICO / INHIBITION OF THE JNK CASCADE BY PEPTIDE-INDUCED LYSOSOMAL DEGRADATION: A NEW NEUROPROTECTIVE STRATEGY FOR ISCHEMIC STROKE .....	301
P-140: RECOMENDACIONES PARA EL USO RACIONAL DE LA INSULINA / RECOMMENDATIONS FOR THE RATIONAL USE OF INSULIN .....	302
P-141: USO RACIONAL DEL BECLO-ASMA AEROSOL / RATIONAL USE OF AEROSOL BECLOASM.....	303
P-142: UTILIZACIÓN DE MEDICAMENTOS EN PACIENTES CON TRASTORNOS NEUROLÓGICOS EN LA ATENCIÓN PRIMARIA DE SALUD / USE OF MEDICINES IN PATIENTS WITH NEUROLOGICAL DISORDERS IN PRIMARY HEALTH CARE .....	304
P-144: PERCEPCIÓN DE RIESGO SOBRE EL CONSUMO DE DROGAS: UNA ESTRATEGIA DE SEGURIDAD NACIONAL / RISK PERCEPTION REGARDING THE DRUGS ADDICTION: A NATIONAL SECURITY STRATEGY .....	305
P-145: USO RACIONAL DE LA FLUTICASONA (AEROSOL) PARA EL TRATAMIENTO DEL ASMA BRONQUIAL / RATIONAL USE OF FLUTICASONONE (AEROSOL) FOR THE TREATMENT OF BRONCHIAL ASTHMA .....	306
P-146: EVALUACIÓN DE LA NEMOROSONA COMO NEUROPROTECTOR FRENTE A EL ICTUS ISQUÉMICO / EVALUATION OF NEMOROSONE AS NEUROPROTECTANT AGAINST ISCHEMIC STROKE.....	307
P-147: CALIDAD DE PRESCRIPCIÓN EN PACIENTES CON CARDIOPATÍA ISQUÉMICA DEL INSTITUTO DE CARDIOLOGÍA Y CIRUGÍA CARDIOVASCULAR / PRESCRIPTION QUALITY IN PATIENTS WITH ISCHEMIC HEART DISEASE OF THE INSTITUTE FOR CARDIOLOGY AND CARDIOVASCULAR SURGERY .....	308
	

**PO-23: ELABORACION DE CAMELOS TIPO GOMITAS ADICIONADAS CON NÉCTAR DE CIRUELA Y EXTRACTO DE HOJAS DE PERSEA AMERICANA Mill. (AGUACATE) / PREPARATION OF JELLY TYPE CANDIES WITH PLUM NECTAR AND LEAF EXTRACT OF PERSEA AMERICANA MILL. (AVOCADO)**

**Dairon Iglesias-Guevara**, Yanet Lizet Valdés-Macías, Camilo Toledo

Carrera de Licenciatura en Ciencias Alimentarias, Instituto de Farmacia y Alimentos de la Universidad de La Habana, Cuba. E-mail: [dairon.iglesias@estudiantes.ifal.uh.cu](mailto:dairon.iglesias@estudiantes.ifal.uh.cu)

**Introducción:** Los productos de confitería datan desde hace 3 000 años, en Egipto se han encontrado jeroglíficos que muestran la preparación de dulces; los romanos también tenían el gusto por el dulce, era típico de la saturnalia (fiestas romanas) un dulce elaborado a base de miel y frutos secos en cuyo interior se ocultaba un haba; el afortunado a cuya ración había ido a parar el haba era coronado como príncipes saturnalicius, y los demás debían obedecer sus órdenes. Las gomitas son golosinas de consumo difundido entre personas de diferentes edades, aunque principalmente por los niños. La formulación de este producto requiere azúcar que contribuye a su sabor y consistencia. El objetivo del presente trabajo de investigación fue elaborar un producto de confitería alternativo a partir de pectina, gelatina y jugo de ciruela. **Materiales y Métodos:** Se realizó una evaluación sensorial con 25 panelistas no entrenados y una escala hedónica de 5 puntos. **Resultados:** Se obtuvieron calificaciones en general cercanas a 4 (me gusta). **Conclusiones:** Los resultados del análisis físico químico y microbiológico demostraron buenas prácticas de manufactura y se resalta su contenido total de polifenoles y capacidad antioxidante, que determinaría que el producto pudiera tener características prebióticas.

**PO-24: MODIFICACIÓN DEL PERFIL DE ÁCIDOS GRASOS EN SESOS DE CORDERO SUPLEMENTADOS CON  $\omega$ -3 / MODIFICATION OF THE FATTY ACID PROFILE IN LAMB BRAINS SUPPLEMENTED WITH  $\omega$ -3**

**Uriel Anaya López**<sup>1</sup>, Javier Añorve Morga<sup>1</sup>, José Enrique Javier Olloqui Pang<sup>1</sup>, Luis Guillermo González Olivares<sup>1</sup>, Araceli Castañeda Ovando<sup>1</sup>, Esther Ramírez Moreno<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Área Académica de Química, Instituto de Ciencias Básicas e Ingeniería, Universidad Autónoma del Estado de Hidalgo, Carretera Pachuca-Tulancingo Km 4.5, Ciudad del Conocimiento, Colonia Carboneras, 42184 Mineral de la Reforma, Hidalgo, México. E-mail: [anorve@uaeh.edu.mx](mailto:anorve@uaeh.edu.mx). <sup>2</sup>Centro de Investigación Interdisciplinaria, Área Académica de Nutrición, Instituto de Ciencias de la Salud, Circuito Actopan Tilcuautla s/n, Ex-Hacienda La Concepción, 42160 Pachuca, Hidalgo, México

**Introducción:** El cerebro de cordero forma parte de la gastronomía en varios países de Latinoamérica y el mundo, en el caso de México se conoce como sesos. El cerebro es un órgano con un alto contenido de ácidos eicosapentaenoico (EPA) y docosahexaenoico (DHA), su ingesta aporta beneficios a la salud, como como la prevención de enfermedades cardiovasculares en los individuos. El objetivo del trabajo fue determinar mediante cromatografía de gases la presencia de EPA y DHA en sesos de cordero. **Materiales y Métodos:** Los sesos se obtuvieron de corderos alimentados con dieta convencional (SCC) y suplementados con aceite de pescado (SCS). **Resultados:** El perfil de ácidos grasos en los SCC mostró una relación 1:1 en la concentración de ácidos grasos saturados (AGS) e insaturados (AGI). El grupo control presenta concentraciones de 16,80 y 156,78 mg/100g de EPA y DHA respectivamente. En el caso del grupo SCS se determinaron ácidos grasos  $\omega$ -6 que no se encuentran en el grupo control y presenta una relación 9:1 ( $\omega$ -3:  $\omega$ -6). En el grupo suplementado existen concentraciones de 17,05 y 173,96 mg/100g de EPA y DHA, respectivamente. Las concentraciones de AGS no cambiaron, sin embargo, los ácidos grasos poliinsaturados aumentaron su concentración. **Conclusiones:** La suplementación con aceite de pescado en la dieta de los corderos modifica la composición lipídica de los sesos, aumentando la concentración de EPA y DHA e incorporando ácidos grasos  $\omega$ -6.

PO-25: OPTIMIZACIÓN DE LA EXTRACCIÓN DE ANTOCIANINAS A PARTIR DE MANZANA MALAYA (*Syzygium malaccense*) / OPTIMIZATION OF ANTHOCYANIN EXTRACTION FROM MALAY APPLE

José Ariel Arencibia Sánchez<sup>1</sup>, Daliannis Rodríguez<sup>2</sup>, Alicia Casariego<sup>2</sup>, Mario A. García<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Carrera de Licenciatura en Ciencias Alimentarias, <sup>2</sup>Departamento de Alimentos, Instituto de Farmacia y Alimentos, Universidad de La Habana, Cuba. E-mail: [jarencibia1995@gmail.com](mailto:jarencibia1995@gmail.com)

**Introducción:** La manzana malaya (*Syzygium malaccense*) es el fruto de una especie de árbol perteneciente a la familia de las mirtáceas. **Materiales y Métodos:** Se optimizó el proceso de extracción hidroalcohólica a partir de pulpa de manzana malaya (*Syzygium malaccense*) en función del rendimiento de extracción de antocianinas. **Resultados:** El mayor ( $p \leq 0,05$ ) rendimiento de extracción de antocianinas se correspondió con los mayores tiempos de extracción y porcentaje de etanol. Las condiciones óptimas de extracción fueron 90 % de etanol acidificado al 0,5 % con ácido cítrico, 24 h como tiempo de extracción y relación masa/disolvente de 1 g por cada 5 mL. El extracto optimizado presentó un valor de rendimiento de extracción de antocianinas (32 %) superior al estimado mediante la optimización numérica del proceso. El extracto optimizado presentó un color rosado tenue poco saturado. **Conclusiones:** Este extracto pudiera contener las antocianinas pelargonidina, cianidina, mecocianina, malvinidina, peonidina, petunidina y sus variantes glicosídicas.

**PO-26: GUETTARDA CALYPTRATA A. RICH. EXTRACTO HIDROALCOHÓLICO, PROPIEDADES POTENCIALMENTE CICATRIZANTES / GUETTARDA CALYPTRATA A. RICH. HYDRO-ALCOHOLIC EXTRACT, A NATURAL ALTERNATIVE WITH WOUNDHEALING POTENTIALS**

**Jennifer Melissa Norden**<sup>1</sup>, Yamilet Irene Gutiérrez Gaitén<sup>2</sup>, Ramón Scull Lizama<sup>2</sup>, Alejandro Felipe González<sup>2</sup>, Gastón García Simón<sup>3</sup>, Maité Casanova Orta<sup>3</sup>, Zuleira Ocanto Torres<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Carrera de Licenciatura en Ciencias Farmacéuticas, <sup>2</sup>Departamento de Farmacia, <sup>3</sup>Centro para las Investigaciones y Evaluaciones Biológicas, Instituto de Farmacia y Alimentos, Universidad de La Habana, Cuba. E-mail: [nordej@nauta.cu](mailto:nordejm@nauta.cu)

**Introducción:** *Guettarda calyptrata* is a bush native of Cuba, known by the common names of contraguao, guayabillo, and cuero de hojas verdes. Traditionally, the leaves and bark have been attributed medicinal properties such as alleviating or curing burns produced by guao (*Comocladia dentata* Jacq.), a plant characterized by a latex secretion caustic to skin and mucosal surfaces. Due to this a study of the plant was motivated, principally of the extracts, of which there exist no reports of pharmacognostic parameters, nor any studies that demonstrate its efficiency as a wound-healing agent. **Material and Methods:** An 80 % hydroalcoholic extract was elaborated by the seven-day maceration method. The physicochemical parameters of the quality of the extract were determined, as well as phytochemical screening, thin layer chromatography, total phenol quantification by the Folin-Ciocalteu method, total flavonoids by the colorimetric method of aluminium trichloride, and also wound-healing activity. **Results:** The pharmacognostic study established several quality parameters of the hydroalcoholic extract. The methods of analysis used to establish the chemical profile suggested the presence of phenols and flavonoids in general, among other compounds. Preclinical trials on animals have demonstrated the ability to decrease wound size during a seven-day experimental period. Wound-healing effects were similar to that of silver sulfadiazine, which was used as a positive control. **Conclusions:** This paper constitutes a novel contribution to the study of the plant.

**PO-27: ESTUDIO DIAGNÓSTICO DEL USO TRADICIONAL DEL FRUTO DE *Gonolobus taylorianus* EN COSTA RICA / DIAGNOSTIC STUDY OF THE TRADITIONAL USE OF THE FRUIT OF *Gonolobus taylorianus* IN COSTA RICA**

Felipe González Young, **Fernanda Rojas Salas**, María Fernanda Sánchez Romero, Sofía Staikidis Méndez, Jonathan Parra

Universidad de Costa Rica, San José, Costa Rica. E-mail: [ferojass18@hotmail.com](mailto:ferojass18@hotmail.com)

**Introducción:** La especie *Gonolobus taylorianus*, conocida como "Cuayote" en Costa Rica, se distribuye desde Guatemala hasta Costa Rica. De esta planta no existen estudios que eluciden su contenido o beneficios. Por esta razón, resulta acertado decir que el estudio de estas especies es de suma importancia a nivel etnofarmacológico. **Materiales y Métodos:** Se aplicó una entrevista, con el fin de recolectar información sobre los usos tradicionales del fruto de *Gonolobus taylorianus*. Además, se recolectaron frutos de *G. taylorianus* y se les realizó un tamizaje fitoquímico preliminar para identificar la presencia de: desoxiazúcares, flavonoides, taninos, carbohidratos, esteroides, triterpenos y glicósidos cardiotónicos. **Resultados:** Los entrevistados indicaron que el fruto de *G. taylorianus* se utiliza con fines medicinales, para eliminar verrugas y mezquinos, y para prevenir o tratar problemas de la próstata, además indicaron que se emplea como alimento, y del fruto se prepara miel, picadillo y refresco. A partir del análisis fitoquímico, se logró evidenciar de forma cualitativa, la presencia de: flavonoides, carbohidratos, esteroides, triterpenos y glicósidos cardiotónicos. Se mostró que el fruto de *G. taylorianus* es usado tradicionalmente por la población costarricense, como método alternativo para el tratamiento de verrugas, mezquinos y problemas relacionados con la próstata, y como fuente alimentaria. **Conclusiones:** Se elucidó, en el fruto de *G. taylorianus*, la presencia de metabolitos de interés para el desarrollo de fármacos, de forma que sería importante realizar un análisis más profundo para determinar los metabolitos presentes, sus estructuras químicas, y su actividad biológica.

PO-28: INNOVACIÓN EN EL DESARROLLO DE UNA FORMULACIÓN SEMISÓLIDA CICATRIZANTE Y ANTIINFLAMATORIA A BASE DE CECROPIA Y MUCÍLAGOS / INNOVATION IN THE DEVELOPMENT OF A SEMI-SOLID, CICATRIZING AND ANTI-INFLAMMATORY FORMULATION BASED ON CECROPIA AND MUCYLAGOS

Greivin Vega Salas, Natalia Agüero Brenes, Valeria Jiménez Gutiérrez

Universidad de Costa Rica, San José, Costa Rica. E-mail: [jg.valeria@hotmail.com](mailto:jg.valeria@hotmail.com)

**Introducción:** Kapëyö es un producto coadyuvante natural creado para el cuidado de la piel. Posee propiedades provenientes de metabolitos de origen natural extraídos de hojas de cecropia y mucílagos. El proyecto nació durante el curso llamado “Gestión de la Innovación en el Área de Salud”, que forma parte del plan de estudios de la carrera de Farmacia de la Universidad de Costa Rica, con la necesidad de poder encontrar en el mercado una formulación farmacéutica que no solo aliviara y desinflamara la zona afectada, sino que también contribuyera en la cicatrización del tejido. Además, actúa como humectante combatiendo la resequeidad de la piel. **Materiales y Métodos:** Se llevó a cabo una investigación bibliográfica acerca de los metabolitos de interés y de las plantas a utilizar, se recolectó la muestra vegetal y se procedió a realizar los extractos, posteriormente se elaboró la base de crema para finalmente lograr el producto terminado. **Resultados:** Se obtuvo una formulación semisólida de olor y aspecto agradable. **Conclusiones:** Una vez finalizado el proyecto, este se presentó en una rueda de inversionistas organizada en el mismo curso, la cual tuvo como objetivo dar a conocer el producto y exponer la idea innovadora desarrollada.

PO-29: EVALUACIÓN DE LA ACEPTACIÓN DE NUEVAS FRAGANCIAS INSPIRADAS EN PERSONALIDADES DE LA CULTURA / EVALUATION OF THE ACCEPTANCE OF NEW FRAGRANCES INSPIRED BY PERSONALITIES OF CULTURE

Beatriz Colominas-Bécquer<sup>1</sup>, Suset Blanco-Peison<sup>1</sup>, Irela Pérez Sánchez<sup>2</sup>, José Luis Mayoral<sup>2</sup>, Julia Ma. Espinosa<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Carrera de Ciencias Farmacéuticas, <sup>2</sup>Departamento de Farmacia, Instituto de Farmacia y Alimentos, Universidad de La Habana, Cuba. E-mail: [beatrizcb@estudiantes.ifal.uh.cu](mailto:beatrizcb@estudiantes.ifal.uh.cu)

**Introducción:** Un perfume es aquella sustancia aromática que exhala, puesta al fuego, un humo de olor grato. El desarrollo de nuevas fragancias puede tener como punto de partida otras existentes en el mercado o ser el fruto de la inspiración del perfumista, originando productos totalmente novedosos.

**Materiales y Métodos:** Se trabajó con dos fragancias diferentes, teniendo cada una varias muestras. Se realizó una encuesta dividida en tres secciones en donde se determinó el grado de aceptación de la fragancia, las sensaciones que provocan cada una y el gusto de cada muestra en cada fragancia. Se realizó la encuesta a 100 jueces no entrenados de ambos géneros, con niveles socioculturales diferentes. **Resultados:** La fragancia #1 no tuvo una buena aceptación, lo que demuestra que se debe mejorar su composición. La fragancia #2 demostró un excelente grado de aceptación por parte de los encuestados, a pesar de ser un perfume fuerte y enérgico. La relación entre las sensaciones y las personalidades en quienes están inspiradas las fragancias tienen una buena correspondencia, por lo que se puede decir que dichas fragancias son compatibles con sus artistas. **Conclusiones:** El estudio demostró que este tipo de evaluación sensorial en la población antes de comercializar las fragancias es efectivo, deduciendo como sería el impacto y agrado de estas en el mercado.

**P-67: CARACTERIZACIÓN DE BROTES POR INTOXICACIÓN ALIMENTARIA EN LA PROVINCIA DE PINAR DEL RÍO. 2015-2017 / CHARACTERIZATION OF OUTBREAKS DUE TO FOOD POISONING IN THE PROVINCE OF PINAR DEL RÍO**

Humberto Márquez-Rodríguez<sup>1</sup>, Lázaro Pablo Linares-Cánovas<sup>2</sup>, Dileinys Márquez-Hernández<sup>1</sup>, **Luis Ángel Romero-Macías<sup>2</sup>**, Humberto Márquez-Hernández<sup>1</sup>, Liyansis Bárbara Linares- Cánovas<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Centro Provincial de Higiene, Epidemiología y Microbiología. Pinar del Río, Cuba. <sup>2</sup>Carrera de Medicina, Facultad de Ciencias Médicas “Dr. Ernesto Che Guevara de la Serna”, Universidad de Ciencias Médicas de Pinar del Río, Pinar del Río, Cuba. E-mail: [ashirogi@infomed.sld.cu](mailto:ashirogi@infomed.sld.cu)

**Introducción:** las enfermedades transmitidas por alimentos constituyen uno de los problemas más extendidos en el mundo actual. **Objetivo:** caracterizar el comportamiento de los brotes de intoxicación alimentaria presentes en Pinar del Río entre 2015 y 2017. **Métodos:** estudio observacional descriptivo de corte transversal de los brotes de intoxicación alimentaria reportados en la provincia de Pinar del Río entre 2015 y 2017. El universo quedó constituido por los 86 brotes con muestras estudiadas en los laboratorios del Centro Provincial de Higiene, Epidemiología y Microbiología, de donde se obtuvo la información referente a los brotes previo estudio de cada caso. Los datos fueron procesados según la estadística descriptiva. **Resultados:** en 45,0 % de los brotes se obtuvo al aislar al microorganismo causante la presencia de la *Salmonella* sp., seguida del *Staphylococcus aureus* y la *E. coli* (18,0 % en ambos casos). Los meses con mayor actividad fueron de enero a marzo (13,0; 26,0 y 13,0 % por ese orden), siendo el hogar (50,0 %) y las escuelas (18,0 %) los principales lugares donde ocurrieron los brotes. Los productos que más implicación tuvieron fueron el cake y la carne y sus derivados (22,0 y 59,0 % respectivamente). **Conclusiones:** se describieron los brotes de intoxicación alimentaria estudiados lo que permitirá establecer estrategias para evitar la futura aparición de los mismos, ante lo cual se preconiza además la implementación correcta de las medidas higiénico dietéticas que permitan reducir la aparición de estos brotes.



**P-69: ADHERENCIA AL TRATAMIENTO FARMACOLÓGICO EN ADULTOS MAYORES HIPERTENSOS. POLICLÍNICO UNIVERSITARIO "PEDRO BORRÁS ASTORGA", 2017-2018 / ADHERENCE TO PHARMACOLOGICAL TREATMENT IN HYPERTENSIVE ELDERLY ADULTS. POLICLÍNICO UNIVERSITARIO "PEDRO BORRÁS ASTORGA", 2017-2018**

Lázaro Pablo Linares-Cánovas<sup>1</sup>, Liyansis Bárbara Linares-Cánovas<sup>1</sup>, Adrián Alejandro Vitón-Castillo<sup>1</sup>, Nora María Lemus-Fajardo<sup>2</sup>, Raidel González-Rodríguez<sup>3</sup>, Santa Caridad González-Corrales<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Carrera de Medicina, Universidad de Ciencias Médicas de Pinar del Río. Facultad de Ciencias Médicas "Dr. Ernesto Che Guevara de la Serna". Pinar del Río, Cuba. <sup>2</sup>Hospital Clínico Quirúrgico Docente "Dr. León Cuervo Rubio". Pinar del Río, Cuba., <sup>3</sup>Policlínico Universitario "Pedro Borrás Astorga". Pinar del Río, Cuba. E-mail: [ashirogi@infomed.sld.cu](mailto:ashirogi@infomed.sld.cu)

**Introducción:** La no adherencia al tratamiento farmacológico en adultos mayores hipertensos se acompaña de múltiples repercusiones. **Objetivo:** Determinar el comportamiento de la adherencia al tratamiento farmacológico en adultos mayores hipertensos. **Materiales y Métodos:** Estudio observacional, descriptivo, transversal efectuado en adultos mayores hipertensos, pertenecientes al Policlínico Universitario Pedro Borrás Astorga, entre 2017 y 2018. Fue seleccionada aleatoriamente una muestra de 298 adultos mayores hipertensos, en quienes se aplicaron varios instrumentos, incluido el cuestionario Martín-Bayarre-Grau, para la evaluación de la adherencia terapéutica, que permitieron obtener la información que dio salida a las variables analizadas, siendo la información resultante procesada mediante el programa SPSS, versión 15,0. Los resultados se presentaron mediante tablas y gráficos. Se respetaron los principios éticos. **Resultados:** Predominaron las féminas, el grupo etáreo 60-64 años y los adultos mayores con adherencia parcial, encontrándose asociación de esta última con el sexo y la edad del adulto mayor, así como con su perfil sociodemográfico. El tiempo de diagnóstico de la enfermedad, la polifarmacia y la asistencia a consulta igualmente influyó en la adherencia, toda vez que predominaron los adultos mayores con alta calidad de vida y regular nivel de conocimientos sobre hipertensión arterial, correlacionándose ambas variables con la adherencia. **Conclusiones:** Se constató la influencia de variables sociodemográfica y otras vinculadas a la condición clínica y tratamiento del paciente, sobre la adherencia al tratamiento farmacológico, a la vez que se demostró la efectividad de la estrategia aplicada para mejorar el nivel de conocimientos y la adherencia.

**P-70: CARACTERIZACIÓN DE LAS REACCIONES ADVERSAS A MEDICAMENTOS EN ADULTOS MAYORES. PINAR DEL RÍO, 2015-2018 / CHARACTERIZATION OF ADVERSE REACTIONS TO MEDICINES IN ELDERLY ADULTS. PINAR DEL RÍO, 2015-2018**

**Lázaro Pablo Linares-Cánovas**<sup>1</sup>, Luis Ángel Romero-García<sup>1</sup>, Liyansis Bárbara Linares-Cánovas<sup>1</sup>, Adrián Alejandro Vitón-Castillo<sup>1</sup>, Nora María Lemus-Fajardo<sup>2</sup>, Rosiselys Morales-Lemus<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Carrera de Medicina, Universidad de Ciencias Médicas de Pinar del Río. Facultad de Ciencias Médicas “Dr. Ernesto Che Guevara de la Serna”. Pinar del Río, Cuba. E-mail:

[ashirogi@infomed.sld.cu](mailto:ashirogi@infomed.sld.cu). <sup>2</sup>Hospital Clínico Quirúrgico Docente “Dr. León Cuervo Rubio”. Pinar del Río, Cuba.

**Introducción:** las reacciones adversas medicamentosas constituyen una gran problemática de salud a nivel mundial. **Objetivo:** caracterizar el comportamiento de las reacciones adversas a medicamentos en grupo de adultos mayores atendidos en instituciones hospitalarias de Pinar del Río. **Materiales y Métodos:** estudio observacional, descriptivo, transversal, realizado en grupo de adultos mayores atendidos en dos instituciones hospitalarias de nivel secundario, del municipio Pinar del Río entre los años 2015 y 2018. Se trabajó directamente con universo de 239 adultos mayores que presentaron reacciones adversas. El análisis de la base de datos institucional de farmacovigilancia y las historias clínicas permitió la obtención de información que dio salida a las variables estudiadas. Se respetó la ética médica. **Resultados:** predominaron las féminas, el grupo etéreo 60-64 años, así como la hipertensión arterial y diabetes mellitus, como principales antecedentes patológicos personales. El 14,2 % de los individuos estudiados se automedicaban; el 50,2 % tenía dos prescriptores; el 49,8 % consumía entre tres y cinco fármacos, reportándose en el 69,0 % interacciones medicamentosas moderadas. El 65,9 % de las reacciones fueron leves; siendo el 91,2 % prevenibles; el 66,1 % probables y el 78,2 % frecuentes. Los antimicrobianos y antiinflamatorios no esteroideos fueron los principales grupos farmacológicos implicados en las reacciones, mientras la aminofilina y amoxicilina fueron los principales fármacos responsables. **Conclusiones:** la notificación de reacciones adversas en adultos mayores, permite conocer mejor el perfil y la susceptibilidad de toxicidad, de este grupo poblacional, contribuyendo a reducir los riesgos que puedan acaecer por el uso de fármacos.



**P-220: EFECTOS ANTIOXIDANTE Y NEUROPROTECTOR DE LA GOSSYPITRINA, UN FLAVONOIDE DE *Talipariti elatum*, FRENTE A LA MUERTE CELULAR INDUCIDA POR HIPOXIA QUÍMICA EN PC12 / ANTIOXIDANT AND NEUROPROTECTIVE EFFECTS OF GOSSYPITRIN, A FLAVONOID FROM *Talipariti elatum*, AGAINST CHEMICAL HYPOXIA-INDUCED PC12 CELL DEATH**

**Luis Michel Rodríguez Gómez**<sup>1</sup>, Claudia María Vázquez Cunill<sup>1</sup>, María de los Ángeles Bécquer Viart<sup>2</sup>, Gilberto L Pardo Andreu<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Career of Bachelor in Pharmaceutical Sciences, <sup>2</sup>Center for Research and Biological Evaluations, Institute of Pharmacy and Food, University of Havana, Cuba. E-mail: [mabecquer@ifal.uh.cu](mailto:mabecquer@ifal.uh.cu)

**Introduction:** Some flavonoids have been described as neuroprotectors. Gossypitrin (Gos) is a natural occurring flavonoid and the main bioactive substance from the flowers of *Talipariti elatum* Sw. ("Majagua azul"), traditionally used in Cuba as expectorant and antiasthmatic. Only few reports have documented its antioxidant properties. **Aims:** To evaluate the antioxidant and cytoprotective effects of Gos against cyanide-induced oxidative stress and cell death in PC12 cells. **Materials and Methods:** Gos effects on DPPH/ABTS radical scavenging, ferric reducing power and lipid peroxidation were examined. The ischemia/reperfusion neuronal damage was produced by exposing PC12 cells to KCN in glucose free medium. Gos was added to the incubation medium 30 min before chemical hypoxia induction. The neuroprotective potential of Gos was assessed by measuring cell viability by the MTT assay, the antioxidant enzymes SOD and CAT, and GSH and lipid peroxidation levels. Rutin (Rut), the well-known antioxidant, was used as a reference compound. **Results:** Gos showed a potent intrinsic antioxidant capacity evidenced by low IC<sub>50</sub> and EC<sub>50</sub> values for DPPH/ABTS/malondialdehyde and ferric reducing power, respectively. Pre-treatment of PC12 cells with Gos, significantly increased their survival against KCN, restored the levels of GSH and the SOD and CAT enzymes activities, as well as reduced the level of lipid peroxidation. Its antioxidant effects were higher than those elicited by Rut. **Conclusions:** The results show for the first time the neuroprotective potential of Gos against hypoxic cell damage, probably associated to its antioxidant effects.

**P-221: PROPUESTA DE NUEVA ESTRATEGIA DE TRABAJO EN LOS SISTEMAS DE SALUD DE CUBA Y ANGOLA / A NOVEL PROPOSAL FOR THE WORKING STRATEGY IN THE HEALTH SYSTEMS OF CUBA AND ANGOLA**

**José Miguel Calderin**<sup>1</sup>, María Teresa Díaz Soto<sup>2</sup>, María Elena Licea Suárez<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Carrera de Licenciatura en Ciencias Farmacéuticas, <sup>2</sup>Departamento de Farmacia, Instituto de Farmacia y Alimentos, Universidad de La Habana, La Habana, Cuba. E-mail: [jm.calderin5@gmail.com](mailto:jm.calderin5@gmail.com)

**Introducción:** La organización y estrategia del sistema de salud de un país es fundamental para asegurar la calidad de vida de su población, independientemente de su sistema social. Angola y Cuba son dos países con dos sistemas sociales, y con estrategias y organización de sus sistemas sanitarios totalmente diferentes. A pesar de estas diferencias persisten las RAM en poblaciones de riesgo por lo que el objetivo general del presente trabajo es: Proponer una nueva estrategia de trabajo en los sistemas de salud de Cuba y Angola, para disminuir la presencia de RAM en poblaciones de riesgo. **Materiales y Métodos:** Se realizó un análisis comparativo entre los sistemas de salud de Cuba y Angola. **Resultados:** Se evidenció las deficiencias de ambos sistemas y sus consecuencias en la afectación de la calidad de vida de dos grupos poblacionales de riesgo: tercera edad y embarazadas (mediante la revisión de Historias Clínicas y entrevistas estructuradas), en los cuales se detectaron presencias de RAM. Se realizaron entrevistas estructuradas a profesionales de salud médicos y enfermeras y a la población, para conocer su nivel de conocimiento acerca de la existencia del farmacéutico y sus funciones. **Conclusiones:** Teniendo en cuenta lo anterior se planteó una nueva estrategia de trabajo para ambos sistemas de salud, dirigida a la superación del profesional de salud a diferentes niveles (primario y secundario), y a la comunidad, basada en aumentar la formación en cuanto a cambios de estilos de vida y adherencia al tratamiento medicamentoso.

PO-92: FORMULACIÓN Y EVALUACIÓN SENSORIAL DE GOMINOLAS CON GEL DE ALOE VERA L. / FORMULATION AND SENSORY EVALUATION OF FRUIT JELLY WITH ALOE VERA L. GEL

AWARDED PRESENTATIONS OF THE STUDENT SCIENTIFIC SYMPOSIUM OF IFAL-UH 2019

**PO-92: FORMULACIÓN Y EVALUACIÓN SENSORIAL DE GOMINOLAS CON GEL DE ALOE VERA L. / FORMULATION AND SENSORY EVALUATION OF FRUIT JELLY WITH ALOE VERA L. GEL**

**Olga Lidia Sosa Ramos**<sup>1</sup>, Joe Doyharzabal Jiménez<sup>1</sup>, Ray Cacheiro Márquez<sup>1</sup>, Dairon Iglesias Guevara<sup>1</sup>, Brian Morejón Ramos<sup>2</sup>, Rocío Cartaya Quintero<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Carrera de Licenciatura en Ciencias Alimentarias, <sup>2</sup>Departamento de Alimentos, Instituto de Farmacia y Alimentos, Universidad de La Habana, Cuba. E-mail: [rocio.cartaya@ifal.uh.cu](mailto:rocio.cartaya@ifal.uh.cu)

**Introducción:** Las gominolas son caramelos masticables dulces, elaborados a partir de gelatinas a las que se les añaden edulcorantes, saborizantes y colorantes alimentarios. Además de aprovechar las propiedades que aporta la gelatina por ser rica en colágeno, que ayuda a mantener elasticidad de la piel, al incorporarle el gel de *Aloe vera* L., se pueden mejorar problemas digestivos, ya que reduce el contenido de fermentos gástricos y elimina las flatulencias, convirtiendo a los caramelos suaves en un alimento potencialmente funcional. El objetivo de este trabajo fue formular caramelos tipo gomitas utilizando como base gel de *Aloe vera* L. y gelatina neutra, así como evaluar el nivel de agrado al producto elaborado por parte de jueces consumidores. **Materiales y Métodos:** Se realizó un diseño factorial 2<sup>3</sup>, teniendo como factores el porcentaje de gelatina y azúcar sin replicas experimentales. La variable respuesta utilizada fue la distancia de penetración. Para esto se utilizó el programa estadístico STATGRAPHICS CENTURION. **Resultados:** Mediante el diseño de experimento y minimizando la variable respuesta, se obtuvo una gominola con las características deseadas, coincidiendo con los mayores porcentajes de azúcar y gelatina, siendo ambos factores significativos y no así la interacción entre estos; a medida que se aumenta el porcentaje de gelatina y azúcar, disminuye la distancia de penetración. **Conclusiones:** El producto elaborado presentó una elevada aceptación por parte de los potenciales consumidores.

**PO-93: FORMACIÓN Y ESTABILIDAD DE ESPUMAS (AIRES) PARA USO EN GASTRONOMÍA /  
FORMATION AND STABILITY OF FOAMS (AIR) FOR ITS USE IN GASTRONOMY**

Gretel Lima Victores<sup>1</sup>, Claudia Ramírez Alfonso<sup>1</sup>, Dianelis Alonso Leyva<sup>1</sup>, Ana Laura González Hirtenfeld<sup>1</sup>, Jesús Escandell Comesaña<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Carrera de Licenciatura en Ciencias Alimentarias, <sup>2</sup>Departamento de Alimentos, Instituto de Farmacia y Alimentos, Universidad de La Habana, Cuba. E-mail: [jescandell@ifal.uh.cu](mailto:jescandell@ifal.uh.cu)

**Introducción:** La Gastronomía Molecular es una novedosa disciplina científica que permite la aplicación creativa de los principios físico-químicos en los procesos culinarios, para lograr preparaciones gastronómicas con nuevas texturas y formas que permiten un mayor placer sensorial. Una de las técnicas más espectaculares utilizadas en esta disciplina es la formación de lo que en la gastronomía moderna denominan aires. Los aires son espumas que constituyen sistemas coloidales termodinámicamente inestables, en los cuales una fase dispersa gaseosa es mantenida en una matriz continua, líquida o semisólida, que contiene un agente con actividad superficial. **Materiales y Métodos:** En este trabajo se preparó una espuma de limón mediante el método de batido y agitación donde el aire es incorporado, por disminución de la presión hidrostática, a un sistema formado por agua, saborizante, refresco instantáneo de limón y lecitina de soya. **Resultados:** Los resultados obtenidos indican que la formulación idónea para el cumplimiento de los parámetros de calidad de la espuma (aire) formada, se logra con 0,5 g de lecitina de soya en 100 mL de agua. El saborizante de limón y el refresco instantáneo de limón pueden ser incorporados hasta 3 mL y 5 g respectivamente. El batido se realiza a 20 000 rpm hasta que la espuma llene el recipiente. La estabilidad determinada mediante el volumen de drenaje de la espuma, mostró diferencias significativas entre el primer batido con respecto a los otros. **Conclusiones:** Se evidenció que batir sucesivamente la preparación no influye en la estabilidad de la espuma.

**PO-94: EFECTO PROTECTOR DEL TÉ VERDE EN EL CÁNCER / PROTECTING EFFECT OF GREEN TEA IN CANCER**

**Miguel Ángel Álvarez Alonso**<sup>1</sup>, Amanda Troya Pérez<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Carrera de Licenciatura en Ciencias Alimentarias, <sup>2</sup>Departamento de Alimentos, Instituto de Farmacia y Alimentos, Universidad de La Habana, La Habana, Cuba. E-mail: [amanda.troya@ifal.uh.cu](mailto:amanda.troya@ifal.uh.cu)

**Introducción:** El cáncer es la segunda enfermedad con mayor mortalidad a nivel mundial. Uno de los métodos para su prevención y coterapia es la medicina complementaria y dentro de ella el consumo del té verde. Por esta razón el objetivo de este trabajo es explicar los mecanismos moleculares del efector protector del té verde en algunos tipos de cáncer. **Materiales y Métodos:** Se realizó una búsqueda en Google Académico con las siguientes palabras claves: “Green tea cancer”, “green tea oxidative stress” y “green tea components”. De los 102 artículos encontrados, solo se emplearon 20 para esta revisión bibliográfica. **Resultados:** Los componentes fundamentales en el té verde son las catequinas, un subgrupo de polifenoles, por su actividad antioxidantes. Entre estas catequinas la que más relevancia tiene en el estudio de la prevención del cáncer es la Epigalocatequina-3-galata (EGCG). Los principales mecanismos por los cuales realiza su acción es como antioxidante y como prooxidante; uniéndose a moléculas diana como BCL-2, la vimentina e IGF1R; inhibiendo la actividad enzimática de MMP, DNMT y al proteosoma; e inhibiendo la cascada de señalización del EGFR, HGFR y VEGFA. **Conclusiones:** El componente principal del té verde con efectos anticancerígenos es la Epigalocatequina-3-galata. Las propiedades antioxidantes de la Epigalocatequina-3-galata (EGCG) previenen el daño oxidativo al ADN ocasionado por el estrés oxidativo de la célula tumoral. La unión de EGCG a moléculas diana, la inhibición de la actividad enzimática y de la cascada de señalización constituyen otros mecanismos moleculares que brindan un efecto protector contra el cáncer.

**PO-95: DISEÑO DE UN COSMÉTICO NATURAL PARA LOS PIES / DESIGN OF A NATURAL COSMETICS FOR THE FEET**

**Beatriz Pérez Torres**<sup>1</sup>, Patricia Pérez Ramos<sup>1</sup>, Irela Pérez Sánchez<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Carrera de Licenciatura en Ciencias Farmacéuticas, <sup>2</sup>Departamento de Farmacia, Instituto de Farmacia y Alimentos, Universidad de La Habana, Cuba. E-mail: [gleon@ifal.uh.cu](mailto:gleon@ifal.uh.cu)

**Introducción:** Los cosméticos naturales son una opción de cuidado personal respetuosa con el entorno durante todo su proceso de elaboración y para el desarrollo sostenible. **Objetivo:** Diseñar un cosmético natural en forma de crema para el cuidado de los pies, cuyos componentes principales son la cera y la miel de abeja, el aceite de corajo y el extracto hidroalcohólico de Pino macho. **Materiales y Métodos:** Se evaluó la capacidad de absorción de agua de la cera de abeja, así como se analizó la compatibilidad entre las mezclas de miel y extracto hidroalcohólico de Pino macho mediante la medición de las propiedades organolépticas y el pH, recién elaboradas y a los 21 días y se seleccionó por encuestas el tipo de base: Aceite/Agua o Agua/Aceite. Se utilizó un diseño de mezcla D-optimal con 14 experimentos, donde se estudió la incidencia de cuatro componentes, ácido esteárico, alcohol cetílico, cera de abeja y aceite de corajo a partir de dos variables, el pH y la extensibilidad. **Resultados:** La cera de abeja absorbió agua en una relación 1:1 y las mezclas estudiadas no mostraron incompatibilidades, siendo la base Aceite/Agua la preferida por los encuestados. El diseño arrojó como mejor variante la IV: ácido esteárico 4 %, alcohol cetílico 1,142 % y de cera de abeja 10,86 % y aceite de corajo 17%, para un valor de pH de 7,36 y una extensibilidad de 50,69 cm<sup>2</sup>. **Conclusiones:** El cosmético natural para los pies presenta propiedades fisicoquímicas satisfactorias a los 21 días de elaborado.

**PO-96: VALIDACIÓN DE UN MÉTODO CROMATOGRÁFICO PARA ESTUDIOS DE ESTABILIDAD Y PRODUCTOS DE DEGRADACIÓN DEL CIPROFLOXACINO 0,2 %, GOTAS ÓTICAS / VALIDATION OF A CHROMATOGRAPHIC METHOD FOR STABILITY AND DEGRADATION PRODUCTS STUDIES OF CYPROFLOXACIN 0.2 %, EAR DROPS**

**Lilliam Besada Moreno**<sup>1</sup>, Gisela Ramírez Torres<sup>2</sup>, Carlos Rafael Romeu Carballo<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Carrera de Licenciatura en Ciencias Farmacéuticas, Instituto de Farmacia y Alimentos, Universidad de La Habana, Cuba. E-mail: [lilibesada97@nauta.cu](mailto:lilibesada97@nauta.cu). <sup>2</sup>Empresa “Laboratorios AICA”, Unidad de Desarrollo en Innovación (UDI), La Habana, Cuba.

**Introducción:** El Ciprofloxacino 0,2% gotas óticas es considerado como un antibiótico  $\beta$ -lactámico, con amplio espectro antibacteriano. En el presente trabajo se desarrolló y validó un método analítico por cromatografía líquida de alta resolución (CLAR), para la determinación de los productos de degradación y estudios de estabilidad del producto. **Materiales y Métodos:** El método se basó en la separación del principio activo a través una columna cromatográfica Apollo-C18 (5  $\mu$ m) (250 x 4,6 mm), GRACE con detección ultravioleta a 277nm. Se empleó una fase móvil con acetonitrilo y solución de ácido fosfórico 0,025M, ajustado a pH 3,0 $\pm$ 0,1, con una velocidad de flujo de 2 mL/min. La curva de calibración se realizó en el intervalo de 80 al 120 %, con un coeficiente de correlación igual a 0,9999; la prueba estadística para el intercepto se consideró no significativa. **Resultados:** Se obtuvo un recobrado del 100,16 % en el intervalo de concentraciones estudiados y test de Cochran(G) y de Student (t) resultaron no significativas. El coeficiente de variación en el estudio de la repetibilidad fue igual a 0,03 % con valores muy cercanos entre sí y los valores de desviación estándar no presentan diferencias significativas para las réplicas ensayadas. **Conclusiones:** El método analítico resultó lineal, preciso, específico y exacto en el intervalo de concentraciones estudiadas.

**PO-97: EVALUACIÓN DEL IMPACTO A CORTO PLAZO DE LA CARRERA CIENCIAS FARMACÉUTICAS EN EGRESADOS DEL 2019 / EVALUATION OF THE SHORT-TERM IMPACT OF THE CAREER OF BACHELOR IN PHARMACEUTICAL SCIENCES IN 2019 GRADUATES**

**Lianet Díaz Pérez**<sup>1</sup>, Esther Beatriz Norda Castro<sup>1</sup>, Yania Suárez Pérez<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Carrera de Licenciatura en Ciencias Farmacéuticas, <sup>2</sup>Departamento de Farmacia, Instituto de Farmacia y Alimentos, Universidad de La Habana, Cuba. E-mail: [yaniasp@ifal.uh.cu](mailto:yaniasp@ifal.uh.cu)

**Introducción:** En el IFAL ya existe una metodología para evaluar el impacto de las carreras que en él se imparten. Uno de los aspectos a evaluar es la satisfacción del recién egresado con la formación recibida. **Objetivo:** Evaluar el impacto a corto plazo de la carrera Ciencias Farmacéuticas (CF), desde la visión de los recién egresados del 2019. **Materiales y Métodos:** Se realizó un estudio retrospectivo-descriptivo a una muestra representativa (91,4 %), mediante el cuestionario diseñado para tales propósitos. Los resultados se estratificaron para su análisis en los indicadores: contribución de la formación recibida en las competencias genéricas y específicas, estrategias curriculares, impacto de las Tesis de Diploma (TD), desempeño científico, influencia académica, proyección hacia la formación continua y el índice de satisfacción general. Todos los resultados por indicador, se compararon con cuatro niveles de impacto y con los resultados obtenidos en el 2018. **Resultados:** En general los egresados se manifestaron satisfechos con la formación recibida, con resultados globales de alto impacto, ligeramente superiores al 2018. Las competencias específicas fueron similares al 2018 (impacto alto). El 100% se proyectó hacia la formación continua, siendo las maestrías del IFAL los cursos más valorados, por lo que se alcanzó impacto excelente, al igual que en la influencia académica y en la valoración sobre las TD. Dos indicadores fueron de impacto medio: competencias genéricas y estrategias curriculares, mientras que el desempeño científico de los estudiantes fue el peor resultado con impacto bajo. **Conclusiones:** Las brechas identificadas se deben considerar en los planes de mejora.

**PO-98: ESTUDIO FARMACOGNÓSTICO DE LA ESPECIE *Phyllanthus niruris* / PHARMACOGNOSTIC STUDY OF THE SPECIES *Phyllanthus niruris***

**Eugenia María Rodríguez Almaquer**<sup>1</sup>, Eva Salas Olivet<sup>2</sup>, Raisa Mangas Marín<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Carrera de Licenciatura en Ciencias Farmacéuticas, <sup>2</sup>Departamento de Farmacia, Instituto de Farmacia y Alimentos, Universidad de La Habana, Cuba. E-mail: [evaso@ifal.uh.cu](mailto:evaso@ifal.uh.cu)

**Introducción:** Los estudios fitoquímicos sobre el género *Phyllanthus* (Euphorbiaceae) indican la presencia fundamentalmente de flavonoides, alcaloides, cumarinas, saponinas y lignanos. Estos metabolitos respaldan la mayoría de sus usos en la medicina popular: antiviral, antialérgico, antihiperglicémico y en los trastornos genitourinario. En Cuba existe la especie *P. niruris* en abundancia, por tal motivo y debido a que no existían antecedentes de estudios científicos, se realizó el estudio de la misma y se evaluaron sus propiedades antihiperglicemiantes. **Materiales y Métodos:** Se determinaron los parámetros farmacognósticos a la droga y a sus extractos y se estimó el perfil químico del extracto por tamizaje fitoquímico. La evaluación del efecto antihiperglicémico del extracto acuoso se realizó mediante el método de la glucosa. **Resultados:** Se comprobó que la mayoría de los parámetros cumplieron con las especificaciones descritas en las monografías oficiales para drogas vegetales y se logró caracterizar los extractos desde el punto de vista físico-químico. La Espectroscopía Infrarroja Cercano permitió confirmar los resultados obtenidos en cuanto a cenizas y humedad relativa, además de brindar otros parámetros como almidón, grasas, fibras y proteínas. El tamizaje fitoquímico evidenció la presencia de compuestos fenólicos, alcaloides, triterpenos y/o esteroides y flavonoides, principalmente. El extracto acuoso mostró un efecto antihiperglicemiente similar al del grupo que recibió la metformina a iguales dosis (500mg/kg) por la vía oral. **Conclusiones:** Se establecieron los parámetros de calidad de la droga y sus extractos. Los resultados obtenidos permitirán validar a *P. niruris* como una alternativa para el tratamiento de la Diabetes Mellitus.

PO-54: USOS ETNOFARMACOLÓGICOS DE PLANTAS EN EL TRATAMIENTO DE ENFERMEDADES CRÓNICAS NO TRANSMISIBLES EN SANTIAGO DE CUBA / ETHNOPHARMACOLOGICAL USES OF PLANTS IN THE TREATMENT OF CHRONIC NONCOMMUNICABLE DISEASES IN SANTIAGO DE CUBA

**Rut Benita Yero-Haber**<sup>1</sup>, Julio César Escalona-Arranz<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Carrera de Licenciatura en Ciencias Farmacéuticas, <sup>2</sup>Departamento de Farmacia, Facultad de Ciencias Naturales y Exactas, Universidad de Oriente, Santiago de Cuba, Cuba. E-mail: [rut.yero@estudiantes.uo.edu.cu](mailto:rut.yero@estudiantes.uo.edu.cu)

**Introducción:** Existe una marcada tendencia en la utilización empírica de plantas medicinales para el tratamiento de enfermedades crónicas no transmisibles siendo necesario el inventario de las mismas.

**Materiales y Métodos:** En el presente trabajo se realizó un estudio etnofarmacológico, exploratorio y descriptivo, con enfoque cualitativo y cuantitativo en comunidades urbanas y rurales de Santiago de Cuba. Para ello se entrevistaron pobladores de los municipios Santiago de Cuba y Songo la Maya, realizando la caracterización sociodemográfica y clínica de la comunidad; el análisis de las variables relativas al uso de plantas medicinales y la selección de especies vegetales con potencialidades para el desarrollo de estudios fitoquímicos y farmacológicos. **Resultados:** Se entrevistaron un total de 100 pacientes, quienes refirieron las especies más empleadas para el tratamiento de estas enfermedades, prevaleciendo el sexo femenino, el grupo de edades comprendido entre 40 y 59 años de edad y el nivel de escolaridad en la enseñanza técnico-profesional. Se informaron un total de 59 especies, agrupadas 33 familias. Las plantas con mayores niveles de uso significativo, índice de valor de uso e índice de fidelidad fueron, en el municipio Santiago de Cuba: Ajo y Albahaca de clavo (IF=96%), *camomila* y Eucalipto (IF=90%), y en Songo La Maya: *Caléndula*, Fruta bomba (IF=99%) y mandarina (IF=95.65%). **Conclusiones:** Las especies con mayores potencialidades para futuros estudios fitoquímicos y farmacológicos resultaron ser: eucalipto, tPO-69, té verde, albahaca de clavo, guayaba, aguacate, marañón, berro, jengibre, toronja, meprobamato y el marabú.

PO-56: INHIBICIÓN DE LA CASCADA JNK MEDIANTE LA DEGRADACIÓN LISOSOMAL INDUCIDA POR PÉPTIDOS: UNA NUEVA ESTRATEGIA NEUROPROTECTORA PARA EL ICTUS ISQUÉMICO / INHIBITION OF THE JNK CASCADE BY PEPTIDE-INDUCED LYSOSOMAL DEGRADATION: A NEW NEUROPROTECTIVE STRATEGY FOR ISCHEMIC STROKE

Thais Fernández-Cruz<sup>1</sup>, Javier Marín Prida<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Carrera de Licenciatura en Ciencias Farmacéuticas, <sup>2</sup>Centro de Estudios para las Investigaciones y Evaluaciones Biológicas (CEIEB), Instituto de Farmacia y Alimentos, Universidad de La Habana, Cuba. E-mail: [ffc970327@gmail.com](mailto:ffc970327@gmail.com), [javier.marin@ifal.uh.cu](mailto:javier.marin@ifal.uh.cu)

**Introducción:** La isquemia cerebral (IC) es una de las principales causas de muerte en Cuba y el resto del mundo. Sin embargo, todavía no posee terapias efectivas. La cascada JNK es una de las vías señaladoras intracelulares involucradas en la muerte neuronal isquémica. El objetivo del presente trabajo fue describir un novedoso método para inhibir la cascada JNK mediante la degradación lisosomal inducida por péptidos, y su potencial aplicación terapéutica para la IS.

**Materiales y Métodos:** Se revisaron los estudios publicados sobre el método de degradación lisosomal mediada por chaperonas y su potencial uso farmacológico, en diferentes bases de datos bibliográficas (Pubmed, Scielo, Google Scholar). Se identificaron secuencias peptídicas que interactúan con enzimas de la cascada JNK, y se diseñaron 3 péptidos con el fin de inducir la degradación lisosomal de las mismas. Se aplicaron en cultivos primarios neuronales, en cuyo medio de cultivo se midió el nivel de la enzima LDH (Roche, EE.UU.). Las muestras celulares obtenidas fueron sometidas a “*western blot*”, y se analizaron morfométricamente (ImageLab, Bio-Rad, EE.UU.).

**Resultados:** Ninguno de los péptidos mostró efectos citotóxicos en el rango de concentraciones evaluadas. Dos péptidos indujeron la disminución en el nivel de la enzima JNK fosforilada, lo cual es indicativo de la inhibición de esta cascada. **Conclusiones:** Estos resultados preliminares sugieren que la inactivación de la vía JNK mediada por degradación lisosomal inducida por péptidos pudiera ser una novedosa estrategia farmacológica neuroprotectora frente al ictus isquémico. Otros estudios futuros son necesarios para demostrar esta hipótesis.

**P-140: RECOMENDACIONES PARA EL USO RACIONAL DE LA INSULINA /  
RECOMMENDATIONS FOR THE RATIONAL USE OF INSULIN**

**Daniela Beatriz Hernández-Rondón**<sup>1</sup>, Ania Ochoa-Pacheco<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Carrera de Licenciatura en Ciencias Farmacéuticas, <sup>2</sup>Departamento de Farmacia, Facultad de Ciencias Naturales y Exactas, Universidad de Oriente, Santiago de Cuba, Cuba. E-mail: [danielabetty0303@gmail.com](mailto:danielabetty0303@gmail.com)

**Introducción:** La Diabetes mellitus es un grave problema de salud pública. La prevalencia mundial de esta enfermedad es del 8,5 % en la población adulta. La insulina es el medicamento antihiper glucémico más efectivo del que se dispone para controlar la diabetes. En este estudio se identifican los problemas asociados con la medicación; recomendándose al paciente formas para lograr el uso racional de la insulina, teniendo en cuenta indicación, contraindicación, formas farmacéuticas disponibles, conservación, vías de administración empleadas, interacciones y reacciones adversas. **Materiales y métodos:** Se realizó un estudio descriptivo y de intervención, en el municipio Bayamo de la provincia de Granma, en el consultorio # 4 del policlínico “13 de marzo”. Se incluyó un paciente que presenta diabetes mellitus tipo I, con la necesidad de insulina como tratamiento farmacológico, el cual otorgó su consentimiento de participación en la investigación. Se revisó su historia clínica y se le realizó una entrevista y así poder identificar los problemas asociados a su medicación. En correspondencia a los problemas detectados se dieron las recomendaciones necesarias para contribuir al uso adecuado de la insulina por el paciente. **Resultados:** Se recomienda al paciente ajustar los horarios de administración de los medicamentos nifedipino y furosemida con el de la insulina para evitar interacciones medicamentosas y así propiciar un mejor efecto terapéutico con su tratamiento farmacológico. **Conclusiones:** Se definieron las recomendaciones necesarias para lograr el uso racional de la insulina por el paciente; teniendo en cuenta la interacción entre los medicamentos indicados por los especialistas y otras generales.



**P-142: UTILIZACIÓN DE MEDICAMENTOS EN PACIENTES CON TRASTORNOS NEUROLÓGICOS EN LA ATENCIÓN PRIMARIA DE SALUD / USE OF MEDICINES IN PATIENTS WITH NEUROLOGICAL DISORDERS IN PRIMARY HEALTH CARE**

**Isabella Domínguez Fernández**<sup>1</sup>, Niurka María Dupotey Varela<sup>2</sup>, Reynier San Román Bueno<sup>3</sup>, Danneris Lores Delgado<sup>3</sup>

<sup>1</sup>Carrera de Licenciatura en Ciencias Farmacéuticas, <sup>2</sup>Departamento de Farmacia, Facultad de Ciencias Naturales y Exactas, Universidad de Oriente, Santiago de Cuba, Cuba. E-mail:

[isabella.dominguez@estudiantes.uo.edu.cu](mailto:isabella.dominguez@estudiantes.uo.edu.cu). <sup>3</sup>Farmacia Principal Municipal, Santiago de Cuba, Cuba

**Introducción:** Los trastornos neurológicos son enfermedades del sistema nervioso central y periférico, siendo las sustancias psicoactivas, herramientas terapéuticas indispensables en el tratamiento a estas enfermedades. Sin embargo, existe una elevada tendencia relacionada a su sobreutilización, con importantes riesgos asociados. Por tanto, la implementación de estrategias farmacéuticas, que permitan diagnosticar e intervenir en las farmacoterapias para su uso racional, es de vital importancia en la atención a estos pacientes. **Objetivo:** Caracterizar el uso del Clonazepam y la Carbamazepina en pacientes con trastornos neurológicos dispensarizados en la Farmacia Principal Municipal de Santiago de Cuba. **Materiales y Métodos:** Estudio observacional, descriptivo, transversal, con elementos de prescripción – indicación y de intervención. La muestra estuvo conformada por 6 pacientes que cumplieran con los criterios de inclusión establecidos, entrevistados durante el desarrollo de la Práctica Laboral Farmacia Comunitaria. Fueron consideradas tres etapas de investigación: caracterización bio-psicosocial y clínica de los pacientes, identificación de problemas asociados al uso de los medicamentos citados y otros en uso por los pacientes y la propuesta de recomendaciones terapéuticas para la solución de los mismos. **Resultados:** Fueron identificados problemas relacionados a la indicación inadecuada, tiempo de duración inadecuado del tratamiento, automedicación, reacciones adversas, interacciones medicamentosas, incumplimiento terapéutico y hábitos no saludables. Se realizaron recomendaciones a los pacientes y a los facultativos, para contribuir al uso racional de los medicamentos, en términos de efectividad y seguridad. **Conclusiones:** Se demuestra la necesidad de un manejo responsable de la medicación en este grupo de pacientes, que contribuya al mejoramiento de la calidad de vida de éstos.





**P-146: EVALUACIÓN DE LA NEMOROSONA COMO NEUROPROTECTOR FRENTE A EL ICTUS ISQUÉMICO / EVALUATION OF NEMOROSONE AS NEUROPROTECTANT AGAINST ISCHEMIC STROKE**

**Sofía Diego Díaz**<sup>1</sup>, Daniel Álvarez Almiñaque<sup>2</sup>, Gilberto L. Pardo-Andreu<sup>3</sup>

<sup>1</sup>Carrera de Licenciatura en Ciencias Farmacéuticas, <sup>2</sup>Centro de Estudios para las Investigaciones y Evaluaciones Biológicas (CEIEB), Instituto de Farmacia y Alimentos, Universidad de La Habana, Cuba. E-mail: [dani@ifal.uh.cu](mailto:dani@ifal.uh.cu)

**Introducción:** El ictus isquémico es una de las mayores causas de mortalidad y discapacidad mundial. La única terapia aceptada es el TPA, las otras terapias probadas han sido inefectivas por los efectos adversos, la corta ventana temporal y la complejidad de los eventos fisiopatológicos. La disfunción mitocondrial se ha asociado al daño neuronal en la isquemia cerebral y por tanto se identifica al orgánulo como un importante blanco farmacológico. En este trabajo evaluamos el potencial neuroprotector *in vitro* de la nemorosona, compuesto de origen natural presente en los propóleos marrones de Cuba y que se ha reportado por nuestro grupo como un desacoplador de la función mitocondrial. **Materiales y Métodos:** Se empleó la línea celular HT-22 cultivada en medio DMEM suplementado con 10% suero fetal y glutamina. Para las evaluaciones las células fueron cultivadas en placas de 96 pocillos a una concentración de 8000 células por pocillo. En todos los estudios realizados se adicionó el compuesto a evaluar (25 µL 8X) 1 hora antes del inductor de daño (25 µL 8X). La muerte celular fue medida por fluorescencia de Sytox-Green (50µL 4X) a 520 de emisión, 485 de absorción, en un equipo de Fluostar después 24 horas de incubación. Los estudios con mitocondrias aisladas se realizaron en un equipo de respirometría de alta definición, se realizaron con mitocondrias aisladas de hígado de ratas. **Resultados:** El pretratamiento con Nemorosona frente a distintos insultos representativos de los eventos fisiopatológicos mayoritarios de ictus como son el glutamato (excitotoxicidad), el H<sub>2</sub>O<sub>2</sub> (estrés oxidativo) y el TNF (neuroinflamación) mostró una protección a todos los niveles de daño. Las concentraciones neuroprotectoras indujeron un desacoplamiento moderado en mitocondrias aisladas. **Conclusión:** La nemorosona ejerció un efecto neuroprotector *in vitro* frente a diferentes mediadores de la cascada isquémica, y su acción desacopladora mitocondrial parece contribuir, al menos parcialmente, a este efecto.

**P-147: CALIDAD DE PRESCRIPCIÓN EN PACIENTES CON CARDIOPATÍA ISQUÉMICA DEL INSTITUTO DE CARDIOLOGÍA Y CIRUGÍA CARDIOVASCULAR / PRESCRIPTION QUALITY IN PATIENTS WITH ISCHEMIC HEART DISEASE OF THE INSTITUTE FOR CARDIOLOGY AND CARDIOVASCULAR SURGERY**

**Leisy Elena Gutiérrez Torres**<sup>1</sup>, Milena Díaz Molina<sup>2</sup>, Juan Carlos Polo Vega<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Carrera de Licenciatura en Ciencias Farmacéuticas, <sup>2</sup>Departamento de Farmacia, Instituto de Farmacia y Alimentos, Universidad de La Habana, Cuba. E-mail: [regina08@enet.cu](mailto:regina08@enet.cu)

**Introducción:** El uso inadecuado de los medicamentos supone en la actualidad un importante problema sanitario y económico. La Cardiopatía Isquémica es una enfermedad que puede afectar a cualquier ente social, pero es más recurrente en el caso de personas adultas mayores. En el presente trabajo se realizó un análisis de la calidad de la prescripción de la terapia conjunta en pacientes con esta patología. **Materiales y Métodos:** Se llevó a cabo un estudio de utilización de medicamentos, de tipo descriptivo, retrospectivo, de indicación- prescripción. El análisis de las historias clínicas permitió la caracterización sociodemográfica y clínica, a través de las variables edad, sexo, color de la piel, hábitos tóxicos, factores de riesgo como obesidad y sedentarismo y antecedentes patológicos personales y familiares de hipertensión arterial, Diabetes Mellitus y la aparición de un episodio de la propia patología con antelación. A través del análisis de estas variables, de los esquemas terapéuticos utilizados y de la individualización del tratamiento se pudo evaluar la calidad de la prescripción del mismo. **Resultados y Discusión:** Con excepción de algunos casos específicos, la calidad de la prescripción en su mayoría fue adecuada, la efectividad del tratamiento en su mayor parte fue buena y en general el uso racional de los medicamentos resultó aceptable. Las principales inadecuaciones se debieron a la variable Individualización del tratamiento. **Conclusiones:** Este tipo de estudio es importante pues ayudan a monitorear el empleo de los medicamentos a través del tiempo, contribuyendo significativamente al control de la enfermedad y a la calidad de vida de los pacientes.