



La Universidad Autónoma de San Luis Potosí,
a través de la Facultad de Ciencias Químicas
invita a la:



10^a Reunión de la Academia Mexicana de Química Orgánica 5 al 9 de mayo de 2014

CONFERENCISTAS

Gabriel Eduardo Cuevas González Bravo	UNAM
Denisse Atenea de Loera Carrera	UASLP
Alejandro Dorazco González	IQ-CCIQS
María Antonieta Fernández	BUAP
Guillermo Gosset Lagarda	UNAM
Eugenio Hernández Fernández	UANL
Lluvia Itzel López López	UAC
Heracio López Ruiz	UAEH
José Luis Medina Franco	CLÍNICA MAYO
Adela Rodríguez Romero	UNAM
Luz María Torres Rodríguez	UASLP
María Luisa Teresa Villarreal Ortega	UAEM

D.G. HORTENSIA SEGURA SILVA



CURSOS TEÓRICO-PRÁCTICOS

COMITÉ ORGANIZADOR

Marco Martín González
Rosa del Carmen Milán
Denisse A. de Loera
Jorge F. Toro
Francisco Javier Medellín
Elisa Leyva
Marío Ordóñez
Martín Torres
Luis Chacón
Roberto Martínez

Modelado y diseño de fármacos

Dr. Rodolfo González Chávez
Dra. Karina Martínez
Dr. José Luis Medina

Espectrometría de masas

Dr. Marco Martín González
I.Q.I. Victoria Labastida

Espectroscopía de infrarrojo

M. en C. Liliana Lucía Lara
Q. José Manuel García Gamboa

Espectroscopía de RMN de ¹H y ¹³C

Dr. Hiram Hernández

Química Orgánica a microescala

Q. Olga Virginia Lara
M. en C. María del Carmen Gámez

Cuotas de Recuperación de Cursos

Estudiantes de Licenciatura \$ 300.00
Estudiantes de Posgrado \$ 500.00
Profesionistas \$ 1,500.00

Cuotas de Recuperación de las Conferencias

Estudiantes \$ 600.00
Profesionistas \$ 1,250.00

*Incluye dos comidas

Depósitos: Academia Mexicana de Química Orgánica, A. C.
Cuenta de cheques BBVA-Bancomer 0159480234 Sucursal
0575, enviar ficha de depósito escaneada con nombre(s) y
claramente visible a:
amqomexico@gmail.com

Para inscripción a los cursos indicar el(los) solicitado(s).
Se responderá inmediatamente con un acuse de recibo.
En caso de requerir factura adjuntar los datos de facturación
(RFC, nombre y domicilio fiscal).

Los estudiantes deberán enviar escaneada su credencial.

Informes:
amqomexico@gmail.com
www.facebook.com/amqo.mexico

Sede de las conferencias:

Edificio Central de la Universidad
Autónoma de San Luis Potosí
Auditorio Rafael Nieto

Fecha límite para la recepción de
contribuciones 11 de abril de 2014

Cursos: del 5 al 7 de mayo
Conferencias y sesión de carteles : 8 y 9 de mayo

Nuevos compuestos químicos con actividad antimicrobiana derivados de *Bifidobacterium longum* contra la resistencia bacteriana

ALEGRÍA MANCILLA FLOR M; JASSO PADILLA ILIANA G; CORPUS MENDOZA CESAR I; DE LA CRUZ-MARTÍNEZ ALEJANDRO; DELGADO-PORTALES ROSA E; MOSCOSA-SANTILLÁN MARIO; GONZÁLEZ-RAMÍREZ J. ENRIQUE; TOVAR-OVIEDO JUANA; MARTINEZ-SALGADO JOSÉ LUIS; JUÁREZ FLORES BERTHA; GONZÁLEZ CHÁVEZ MARCO; MARTÍNEZ-GUTIÉRREZ FIDEL.

Facultad de Ciencias Químicas. Universidad Autónoma de San Luis Potosí. San Luis Potosí. México. fidel@uaslp.mx

Palabras clave: péptidos bioactivos, resistencia

Introducción

Los péptidos bioactivos se definen como fragmentos específicos de proteínas, de origen animal o vegetal, que tienen un impacto positivo en las funciones o condiciones corporales y que pueden influir en la salud humana¹. Estos compuestos son encontrados en la leche, leches fermentadas, quesos y sueros derivados de quesería, son generados, entre otros mecanismos, por las enzimas provenientes de bacterias ácido-lácticas (BAL)², por ejemplo *B. longum*.

Los efectos que presentan los péptidos bioactivos son diversos, y entre ellos, destacan la acción inmunomoduladora, antitrombótica y la acción antimicrobiana frente a cepas de interés clínico; siendo ésta última la de principal interés en la presente investigación.

Habiendo probado la actividad antimicrobiana que el extracto de *B. longum* presenta sobre algunos patógenos de interés clínico, se procede a caracterizar los compuestos presentes en dicho extracto, los cuales son presuntivamente péptidos bioactivos.

Resultados y discusión

Se estudió previamente el perfil de resistencia que presentaban los patógenos hacia antibióticos comerciales.

El extracto de *B. longum* mostró inhibiciones semejantes tanto para bacterias de aislados clínicos como para cepas ATCC, lo cual pudiera ser indicativo que los mecanismos que estos compuestos presentan en contra de los patógenos, son diferentes a los ya conocidos por los antibióticos tradicionalmente usados. Los resultados de la inhibición de los patógenos clínicos frente al extracto de *B. longum* se muestran en la tabla 1.

La acción mostrada sobre *V. cholerae* sugiere la inhibición de la toxina colérica³, ya que a pesar de ser una cepa resistente a antibióticos comerciales, mostró mejor perfil de sensibilidad que las mismas cepas ATCC.

Microorganismo	CMI	CMB
	µL de extracto de <i>B. longum</i>	
Salmonella sp.	10.41	14.58
Salmonella 19028	10.41	18.75
<i>S. aureus</i> 25923	10.41	18.75
<i>S. aureus</i>	10.41	14.58
<i>V. cholerae</i>	8.33	8.33
<i>L. monocytogenes</i>	10.41	20.83
<i>E. coli</i> 11775	10.41	14.58
<i>E. coli</i>	10.41	16.66

Tabla 1. Actividad antimicrobiana del extracto de *B. longum* sobre cepas de interés clínico.

Conclusiones

Probada la actividad antimicrobiana del extracto de *B. longum*, se puede casi asegurar que el principal compuesto de dicho extracto es un péptido bioactivo, el cual se debe caracterizar para conocer a detalle su estructura y composición con el fin de que pueda ser utilizado a futuro como una alternativa ante la resistencia de los patógenos hacia los antibióticos de primera línea.

Referencias

- ¹ Alvarado, C.; Guerra, M. Lactosuero como fuente de péptidos bioactivos; *An Venez Nutr* v.23 n.1 Caracas jun. 2010.
- ² Torres-Llanez, María.; Vallejo-Córdoba, Belinda.; González-Córdova, Aarón. Péptidos bioactivos derivados de las proteínas de la leche; *ALAN* v. 55 n.2 Caracas 2005
- ³ Gil, Ángel. Tratado de nutrición 2: Composición y calidad nutritiva de los alimentos, 2ª edición, Madrid, Médica Panamericana 2010