



Sociedad Mexicana de  
Bioquímica A.C.



SACRAMENTO NO. 413  
COL. INSURGENTES BORJA  
DEL. BENITO JUÁREZ  
CP. 03100  
CDMX  
TEL. (55)56225742  
WWW.SMB.ORG.MX  
FACEBOOK:  
facebook.com/RedSMB

MESA DIRECTIVA 2021-2023

PRESIDENTA  
Dra. Soledad María Teresa Hernández  
Sotomayor

VICEPRESIDENTE  
Dr. Agustín Guerrero Hernández

SECRETARIA TESORERA  
Dra. Bertha María Josefina González Pedrajo

SUBSECRETARIA TESORERA  
Dra. María de Lourdes Girard Cuesy

SOCIOS FUNDADORES

Dr. Barbarín Arreguín Lozano  
Dr. Edmundo Calva Cuadrilla  
Dr. Guillermo Carvajal Sandoval  
Dr. Joaquín Cravioto  
Dr. Carlos del Río Estrada  
Dr. Silvestre Frenk Freund  
Dr. Mario García Hernández  
Dr. Jesús Guzmán García  
Dr. Jesús Kumate Rodríguez  
Dr. José Laguna García  
Dr. Guillermo Massieu Helguera  
Dr. Raúl Ondarza Vidaurreta  
Dr. Efraín G. Pardo Codina  
Dr. Guillermo Soberón Acevedo

Se otorga la presente

## CONSTANCIA a:

Oscar Bruno Aguilar Luviano

Quien asistió y presentó el trabajo:

**Memory in transcriptional regulatory dynamics  
of *Escherichia coli* in stressful environments**

Por: Oscar Bruno Aguilar Luviano, Rafael Peña Miller

En la modalidad de cartel durante el  
XXXIII Congreso Nacional de Bioquímica  
16 - 21 de octubre de 2022, Mérida, Yucatán

Atentamente  
Por el Comité Organizador

Dra. Teresa Hernández Sotomayor  
Presidenta





Sociedad Mexicana de  
Bioquímica A.C.



SACRAMENTO NO. 413  
COL. INSURGENTES BORJA  
DEL. BENITO JUÁREZ  
CP. 03100  
CDMX  
TEL. (55)56225742  
WWW.SMB.ORG.MX  
FACEBOOK:  
facebook.com/RedSMB

MESA DIRECTIVA 2021-2023

PRESIDENTA

Dra. Soledad María Teresa Hernández  
Sotomayor

VICEPRESIDENTE

Dr. Agustín Guerrero Hernández

SECRETARIA TESORERA

Dra. Bertha María Josefina González Pedrajo

SUBSECRETARIA TESORERA

Dra. María de Lourdes Girard Cuesy

SOCIOS FUNDADORES

Dr. Barbarín Arreguín Lozano  
Dr. Edmundo Calva Cuadrilla  
Dr. Guillermo Carvajal Sandoval  
Dr. Joaquín Cravioto  
Dr. Carlos del Río Estrada  
Dr. Silvestre Frenk Freund  
Dr. Mario García Hernández  
Dr. Jesús Guzmán García  
Dr. Jesús Kumate Rodríguez  
Dr. José Laguna García  
Dr. Guillermo Massieu Helguera  
Dr. Raúl Ondarza Vidaurreta  
Dr. Efraín G. Pardo Codina  
Dr. Guillermo Soberón Acevedo

Se otorga la presente

## CONSTANCIA a:

Moisés Alejandro Alejo Hernández

Quien asistió y presentó el trabajo:

**In silico characterization of Type II Lanthipeptide BGC's  
located by Genome Mining in Clostridials**

Por: Moisés Alejandro Alejo Hernández, Corina-Diana Ceapă

En la modalidad de cartel durante el  
XXXIII Congreso Nacional de Bioquímica  
16 - 21 de octubre de 2022, Mérida, Yucatán

Atentamente  
Por el Comité Organizador

Dra. Teresa Hernández Sotomayor  
Presidenta





Sociedad Mexicana de  
Bioquímica A.C.



SACRAMENTO NO. 413  
COL. INSURGENTES BORJA  
DEL. BENITO JUÁREZ  
CP. 03100  
CDMX  
TEL. (55)56225742  
WWW.SMB.ORG.MX  
FACEBOOK:  
facebook.com/RedSMB

MESA DIRECTIVA 2021-2023

PRESIDENTA

Dra. Soledad María Teresa Hernández  
Sotomayor

VICEPRESIDENTE

Dr. Agustín Guerrero Hernández

SECRETARIA TESORERA

Dra. Bertha María Josefina González Pedrajo

SUBSECRETARIA TESORERA

Dra. María de Lourdes Girard Cuesy

SOCIOS FUNDADORES

Dr. Barbarín Arreguín Lozano  
Dr. Edmundo Calva Cuadrilla  
Dr. Guillermo Carvajal Sandoval  
Dr. Joaquín Cravioto  
Dr. Carlos del Río Estrada  
Dr. Silvestre Frenk Freund  
Dr. Mario García Hernández  
Dr. Jesús Guzmán García  
Dr. Jesús Kumate Rodríguez  
Dr. José Laguna García  
Dr. Guillermo Massieu Helguera  
Dr. Raúl Ondarza Vidaurreta  
Dr. Efraín G. Pardo Codina  
Dr. Guillermo Soberón Acevedo

Se otorga la presente

**CONSTANCIA** a:

Lucia Carolina Alzati Ramírez

Quien asistió y presentó el trabajo:

**Hormone signaling crosstalk in the *Arabidopsis* interactome**

Por: Lucia Carolina Alzati Ramírez, J. Noé Garcia Chavez,  
Ana Laura Alonso-Nieves, Cynthia Paola Rangel-Chávez,  
Humberto Herrera-Ubaldo

En la modalidad de cartel durante el  
XXXIII Congreso Nacional de Bioquímica  
16 - 21 de octubre de 2022, Mérida, Yucatán

Atentamente  
Por el Comité Organizador

Dra. Teresa Hernández Sotomayor  
Presidenta





Sociedad Mexicana de  
Bioquímica A.C.



SACRAMENTO NO. 413  
COL. INSURGENTES BORJA  
DEL. BENITO JUÁREZ  
CP. 03100  
CDMX  
TEL. (55)56225742  
WWW.SMB.ORG.MX  
FACEBOOK:  
facebook.com/RedSMB

MESA DIRECTIVA 2021-2023

PRESIDENTA

Dra. Soledad María Teresa Hernández  
Sotomayor

VICEPRESIDENTE

Dr. Agustín Guerrero Hernández

SECRETARIA TESORERA

Dra. Bertha María Josefina González Pedrajo

SUBSECRETARIA TESORERA

Dra. María de Lourdes Girard Cuesy

SOCIOS FUNDADORES

Dr. Barbarín Arreguín Lozano  
Dr. Edmundo Calva Cuadrilla  
Dr. Guillermo Carvajal Sandoval  
Dr. Joaquín Cravioto  
Dr. Carlos del Río Estrada  
Dr. Silvestre Frenk Freund  
Dr. Mario García Hernández  
Dr. Jesús Guzmán García  
Dr. Jesús Kumate Rodríguez  
Dr. José Laguna García  
Dr. Guillermo Massieu Helguera  
Dr. Raúl Ondarza Vidaurreta  
Dr. Efraín G. Pardo Codina  
Dr. Guillermo Soberón Acevedo

Se otorga la presente

**CONSTANCIA** a:

Jorge Aranda Caraballo

Quien asistió y presentó el trabajo:

**Structural basis and functional specificity of a cyclo/maltodextrin  
ABC importer system from Thermoanerobacterales**

Por: Jorge Ivan Aranda Caraballo, Beatriz Velasquez,  
Laura A. Espinosa, Hugo J. Serrano, Sara G. Centeno

En la modalidad de cartel durante el  
XXXIII Congreso Nacional de Bioquímica  
16 - 21 de octubre de 2022, Mérida, Yucatán

Atentamente  
Por el Comité Organizador

Dra. Teresa Hernández Sotomayor  
Presidenta





Sociedad Mexicana de  
Bioquímica A.C.



SACRAMENTO NO. 413  
COL. INSURGENTES BORJA  
DEL. BENITO JUÁREZ  
CP. 03100  
CDMX  
TEL. (55)56225742  
WWW.SMB.ORG.MX  
FACEBOOK:  
facebook.com/RedSMB

MESA DIRECTIVA 2021-2023

PRESIDENTA

Dra. Soledad María Teresa Hernández  
Sotomayor

VICEPRESIDENTE

Dr. Agustín Guerrero Hernández

SECRETARIA TESORERA

Dra. Bertha María Josefina González Pedrajo

SUBSECRETARIA TESORERA

Dra. María de Lourdes Girard Cuesy

SOCIOS FUNDADORES

Dr. Barbarín Arreguín Lozano  
Dr. Edmundo Calva Cuadrilla  
Dr. Guillermo Carvajal Sandoval  
Dr. Joaquín Cravioto  
Dr. Carlos del Río Estrada  
Dr. Silvestre Frenk Freund  
Dr. Mario García Hernández  
Dr. Jesús Guzmán García  
Dr. Jesús Kumate Rodríguez  
Dr. José Laguna García  
Dr. Guillermo Massieu Helguera  
Dr. Raúl Ondarza Vidaurreta  
Dr. Efraín G. Pardo Codina  
Dr. Guillermo Soberón Acevedo

Se otorga la presente

**CONSTANCIA** a:

Luis Alejandro Ávila Castro

Quien asistió y presentó el trabajo:

**Metabolic responses of bacterial communities to  
discharged xenobiotics by the Chicxulub Ring of Cenotes**

Por: Luis Alejandro Ávila-Castro, Zuemy Rodríguez-Escamilla,  
Mario Alberto Martínez-Núñez

En la modalidad de cartel durante el  
XXXIII Congreso Nacional de Bioquímica  
16 - 21 de octubre de 2022, Mérida, Yucatán

Atentamente  
Por el Comité Organizador

Dra. Teresa Hernández Sotomayor  
Presidenta





Sociedad Mexicana de  
Bioquímica A.C.



SACRAMENTO NO. 413  
COL. INSURGENTES BORJA  
DEL. BENITO JUÁREZ  
CP. 03100  
CDMX  
TEL. (55)56225742  
WWW.SMB.ORG.MX  
FACEBOOK:  
facebook.com/RedSMB

MESA DIRECTIVA 2021-2023

PRESIDENTA

Dra. Soledad María Teresa Hernández  
Sotomayor

VICEPRESIDENTE

Dr. Agustín Guerrero Hernández

SECRETARIA TESORERA

Dra. Bertha María Josefina González Pedrajo

SUBSECRETARIA TESORERA

Dra. María de Lourdes Girard Cuesy

SOCIOS FUNDADORES

Dr. Barbarín Arreguín Lozano  
Dr. Edmundo Calva Cuadrilla  
Dr. Guillermo Carvajal Sandoval  
Dr. Joaquín Cravioto  
Dr. Carlos del Río Estrada  
Dr. Silvestre Frenk Freund  
Dr. Mario García Hernández  
Dr. Jesús Guzmán García  
Dr. Jesús Kumate Rodríguez  
Dr. José Laguna García  
Dr. Guillermo Massieu Helguera  
Dr. Raúl Ondarza Vidaurreta  
Dr. Efraín G. Pardo Codina  
Dr. Guillermo Soberón Acevedo

Se otorga la presente

**CONSTANCIA** a:

**Nathalia Badillo Mantilla**

Quien asistió y presentó el trabajo:

**Quest for bacteriophages in soils and rhizospheres from Mexico**

Por: Nathalia Badillo Mantilla, Luis David Alcaraz

En la modalidad de cartel durante el  
XXXIII Congreso Nacional de Bioquímica  
16 - 21 de octubre de 2022, Mérida, Yucatán

Atentamente  
Por el Comité Organizador

Dra. Teresa Hernández Sotomayor  
Presidenta





Sociedad Mexicana de  
Bioquímica A.C.



SACRAMENTO NO. 413  
COL. INSURGENTES BORJA  
DEL. BENITO JUÁREZ  
CP. 03100  
CDMX  
TEL. (55)56225742  
WWW.SMB.ORG.MX  
FACEBOOK:  
facebook.com/RedSMB

MESA DIRECTIVA 2021-2023

PRESIDENTA

Dra. Soledad María Teresa Hernández  
Sotomayor

VICEPRESIDENTE

Dr. Agustín Guerrero Hernández

SECRETARIA TESORERA

Dra. Bertha María Josefina González Pedrajo

SUBSECRETARIA TESORERA

Dra. María de Lourdes Girard Cuesy

SOCIOS FUNDADORES

Dr. Barbarín Arreguín Lozano  
Dr. Edmundo Calva Cuadrilla  
Dr. Guillermo Carvajal Sandoval  
Dr. Joaquín Cravioto  
Dr. Carlos del Río Estrada  
Dr. Silvestre Frenk Freund  
Dr. Mario García Hernández  
Dr. Jesús Guzmán García  
Dr. Jesús Kumate Rodríguez  
Dr. José Laguna García  
Dr. Guillermo Massieu Helguera  
Dr. Raúl Ondarza Vidaurreta  
Dr. Efraín G. Pardo Codina  
Dr. Guillermo Soberón Acevedo

Se otorga la presente

## CONSTANCIA a:

Joselyn Jimena Bahena Montoya

Quien asistió y presentó el trabajo:

**In silico and in vitro study of anti proliferative compounds  
in breast cancer for PKM2 and HDAC8**

Por: Joselyn Jimena Bahena Montoya, Edgar Abarca Rojano,  
Manuel Jonathan Frago Vázquez

En la modalidad de cartel durante el  
XXXIII Congreso Nacional de Bioquímica  
16 - 21 de octubre de 2022, Mérida, Yucatán

Atentamente  
Por el Comité Organizador

Dra. Teresa Hernández Sotomayor  
Presidenta





Sociedad Mexicana de  
Bioquímica A.C.



SACRAMENTO NO. 413  
COL. INSURGENTES BORJA  
DEL. BENITO JUÁREZ  
CP. 03100  
CDMX  
TEL. (55)56225742  
WWW.SMB.ORG.MX  
FACEBOOK:  
facebook.com/RedSMB

MESA DIRECTIVA 2021-2023

PRESIDENTA

Dra. Soledad María Teresa Hernández  
Sotomayor

VICEPRESIDENTE

Dr. Agustín Guerrero Hernández

SECRETARIA TESORERA

Dra. Bertha María Josefina González Pedrajo

SUBSECRETARIA TESORERA

Dra. María de Lourdes Girard Cuesy

SOCIOS FUNDADORES

Dr. Barbarín Arreguín Lozano  
Dr. Edmundo Calva Cuadrilla  
Dr. Guillermo Carvajal Sandoval  
Dr. Joaquín Cravioto  
Dr. Carlos del Río Estrada  
Dr. Silvestre Frenk Freund  
Dr. Mario García Hernández  
Dr. Jesús Guzmán García  
Dr. Jesús Kumate Rodríguez  
Dr. José Laguna García  
Dr. Guillermo Massieu Helguera  
Dr. Raúl Ondarza Vidaurreta  
Dr. Efraín G. Pardo Codina  
Dr. Guillermo Soberón Acevedo

Se otorga la presente

**CONSTANCIA** a:

David Barrera Hernández

Quien asistió y presentó el trabajo:

**Regulation of transcriptome of trophoblast cells by  
calcitriol and TGF-b1**

Por: David Barrera, Mariana Segovia-Mendoza Ixchel Ramírez-Camacho,  
Sandra Romero-Córdoba, Nayeli Torres-Ramírez, Juan Pablo Aragón-  
Hernández, Nancy Noyola-Martínez, Rosa Zúñiga, Mitzi García-Olivares,  
Ali Halhali Baghdad

En la modalidad de cartel durante el  
XXXIII Congreso Nacional de Bioquímica  
16 - 21 de octubre de 2022, Mérida, Yucatán

Atentamente  
Por el Comité Organizador

Dra. Teresa Hernández Sotomayor  
Presidenta







Sociedad Mexicana de  
Bioquímica A.C.



SACRAMENTO NO. 413  
COL. INSURGENTES BORJA  
DEL. BENITO JUÁREZ  
CP. 03100  
CDMX  
TEL. (55)56225742  
WWW.SMB.ORG.MX  
FACEBOOK:  
facebook.com/RedSMB

MESA DIRECTIVA 2021-2023

PRESIDENTA

Dra. Soledad María Teresa Hernández  
Sotomayor

VICEPRESIDENTE

Dr. Agustín Guerrero Hernández

SECRETARIA TESORERA

Dra. Bertha María Josefina González Pedrajo

SUBSECRETARIA TESORERA

Dra. María de Lourdes Girard Cuesy

SOCIOS FUNDADORES

Dr. Barbarín Arreguín Lozano  
Dr. Edmundo Calva Cuadrilla  
Dr. Guillermo Carvajal Sandoval  
Dr. Joaquín Cravioto  
Dr. Carlos del Río Estrada  
Dr. Silvestre Frenk Freund  
Dr. Mario García Hernández  
Dr. Jesús Guzmán García  
Dr. Jesús Kumate Rodríguez  
Dr. José Laguna García  
Dr. Guillermo Massieu Helguera  
Dr. Raúl Ondarza Vidaurreta  
Dr. Efraín G. Pardo Codina  
Dr. Guillermo Soberón Acevedo

Se otorga la presente

## CONSTANCIA a:

Rommel Alejandro Carballo Castañeda

Quien asistió y presentó el trabajo:

**Urine and plasma metabolomics revealed endothelial damage in  
subjects with the coronavirus disease (COVID-19)**

Por: Rommel Alejandro Carballo Castañeda, Karla Cervantes Luevano,  
Alan G. Hernández Melgar, Alexei F. Licea Navarro, Javier Moreno Ulloa,  
Aldo Moreno Ulloa

En la modalidad de cartel durante el  
XXXIII Congreso Nacional de Bioquímica  
16 - 21 de octubre de 2022, Mérida, Yucatán

Atentamente  
Por el Comité Organizador

Dra. Teresa Hernández Sotomayor  
Presidenta





Sociedad Mexicana de  
Bioquímica A.C.



SACRAMENTO NO. 413  
COL. INSURGENTES BORJA  
DEL. BENITO JUÁREZ  
CP. 03100  
CDMX  
TEL. (55)56225742  
WWW.SMB.ORG.MX  
FACEBOOK:  
facebook.com/RedSMB

MESA DIRECTIVA 2021-2023

PRESIDENTA

Dra. Soledad María Teresa Hernández  
Sotomayor

VICEPRESIDENTE

Dr. Agustín Guerrero Hernández

SECRETARIA TESORERA

Dra. Bertha María Josefina González Pedrajo

SUBSECRETARIA TESORERA

Dra. María de Lourdes Girard Cuesy

SOCIOS FUNDADORES

Dr. Barbarín Arreguín Lozano  
Dr. Edmundo Calva Cuadrilla  
Dr. Guillermo Carvajal Sandoval  
Dr. Joaquín Cravioto  
Dr. Carlos del Río Estrada  
Dr. Silvestre Frenk Freund  
Dr. Mario García Hernández  
Dr. Jesús Guzmán García  
Dr. Jesús Kumate Rodríguez  
Dr. José Laguna García  
Dr. Guillermo Massieu Helguera  
Dr. Raúl Ondarza Vidaurreta  
Dr. Efraín G. Pardo Codina  
Dr. Guillermo Soberón Acevedo

Se otorga la presente

**CONSTANCIA** a:

Luis Alberto Caro Goméz

Quien asistió y presentó el trabajo:

**Comparative molecular dynamics simulations of anti-apoptotic  
Bcl2 protein in apo and holo forms**

Por: Luis Alberto Caro-Gómez, Claudia Guadalupe Benítez-Cardoza,  
Jorge L. Rosas-Trigueros, Anayetzin Torres-Rivera, José Juan Vázquez

En la modalidad de cartel durante el  
XXXIII Congreso Nacional de Bioquímica  
16 - 21 de octubre de 2022, Mérida, Yucatán

Atentamente  
Por el Comité Organizador

Dra. Teresa Hernández Sotomayor  
Presidenta





Sociedad Mexicana de  
Bioquímica A.C.



SACRAMENTO NO. 413  
COL. INSURGENTES BORJA  
DEL. BENITO JUÁREZ  
CP. 03100  
CDMX  
TEL. (55)56225742  
WWW.SMB.ORG.MX  
FACEBOOK:  
facebook.com/RedSMB

MESA DIRECTIVA 2021-2023

PRESIDENTA

Dra. Soledad María Teresa Hernández  
Sotomayor

VICEPRESIDENTE

Dr. Agustín Guerrero Hernández

SECRETARIA TESORERA

Dra. Bertha María Josefina González Pedrajo

SUBSECRETARIA TESORERA

Dra. María de Lourdes Girard Cuesy

SOCIOS FUNDADORES

Dr. Barbarín Arreguín Lozano  
Dr. Edmundo Calva Cuadrilla  
Dr. Guillermo Carvajal Sandoval  
Dr. Joaquín Cravioto  
Dr. Carlos del Río Estrada  
Dr. Silvestre Frenk Freund  
Dr. Mario García Hernández  
Dr. Jesús Guzmán García  
Dr. Jesús Kumate Rodríguez  
Dr. José Laguna García  
Dr. Guillermo Massieu Helguera  
Dr. Raúl Ondarza Vidaurreta  
Dr. Efraín G. Pardo Codina  
Dr. Guillermo Soberón Acevedo

Se otorga la presente

**CONSTANCIA** a:

Susana Regina Castro Jiménez

Quien asistió y presentó el trabajo:

**Structural blockade of Omicron's Spike protein by  
polyphenolic compounds**

Por: Susana Regina Castro Jiménez, Millán Pacheco César,  
Mejía Álvarez Armando

En la modalidad de cartel durante el  
XXXIII Congreso Nacional de Bioquímica  
16 - 21 de octubre de 2022, Mérida, Yucatán

Atentamente  
Por el Comité Organizador

Dra. Teresa Hernández Sotomayor  
Presidenta





Sociedad Mexicana de  
Bioquímica A.C.



SACRAMENTO NO. 413  
COL. INSURGENTES BORJA  
DEL. BENITO JUÁREZ  
CP. 03100  
CDMX  
TEL. (55)56225742  
WWW.SMB.ORG.MX  
FACEBOOK:  
facebook.com/RedSMB

MESA DIRECTIVA 2021-2023

PRESIDENTA

Dra. Soledad María Teresa Hernández  
Sotomayor

VICEPRESIDENTE

Dr. Agustín Guerrero Hernández

SECRETARIA TESORERA

Dra. Bertha María Josefina González Pedrajo

SUBSECRETARIA TESORERA

Dra. María de Lourdes Girard Cuesy

SOCIOS FUNDADORES

Dr. Barbarín Arreguín Lozano  
Dr. Edmundo Calva Cuadrilla  
Dr. Guillermo Carvajal Sandoval  
Dr. Joaquín Cravioto  
Dr. Carlos del Río Estrada  
Dr. Silvestre Frenk Freund  
Dr. Mario García Hernández  
Dr. Jesús Guzmán García  
Dr. Jesús Kumate Rodríguez  
Dr. José Laguna García  
Dr. Guillermo Massieu Helguera  
Dr. Raúl Ondarza Vidaurreta  
Dr. Efraín G. Pardo Codina  
Dr. Guillermo Soberón Acevedo

Se otorga la presente

**CONSTANCIA** a:

María Elena Cobos Justo

Quien asistió y presentó el trabajo:

**Identification of a conjugative plasmid in *Gallibacterium anatis*  
isolated from backyard birds**

Por: María Elena Cobos Justo, Patricia Sánchez Alonso,  
Erasmus Negrete Abascal, Candelario Vázquez Cruz

En la modalidad de cartel durante el  
XXXIII Congreso Nacional de Bioquímica  
16 - 21 de octubre de 2022, Mérida, Yucatán

Atentamente  
Por el Comité Organizador

Dra. Teresa Hernández Sotomayor  
Presidenta





Sociedad Mexicana de  
Bioquímica A.C.



SACRAMENTO NO. 413  
COL. INSURGENTES BORJA  
DEL. BENITO JUÁREZ  
CP. 03100  
CDMX  
TEL. (55)56225742  
WWW.SMB.ORG.MX  
FACEBOOK:  
facebook.com/RedSMB

MESA DIRECTIVA 2021-2023

PRESIDENTA

Dra. Soledad María Teresa Hernández  
Sotomayor

VICEPRESIDENTE

Dr. Agustín Guerrero Hernández

SECRETARIA TESORERA

Dra. Bertha María Josefina González Pedrajo

SUBSECRETARIA TESORERA

Dra. María de Lourdes Girard Cuesy

SOCIOS FUNDADORES

Dr. Barbarín Arreguín Lozano  
Dr. Edmundo Calva Cuadrilla  
Dr. Guillermo Carvajal Sandoval  
Dr. Joaquín Cravioto  
Dr. Carlos del Río Estrada  
Dr. Silvestre Frenk Freund  
Dr. Mario García Hernández  
Dr. Jesús Guzmán García  
Dr. Jesús Kumate Rodríguez  
Dr. José Laguna García  
Dr. Guillermo Massieu Helguera  
Dr. Raúl Ondarza Vidaurreta  
Dr. Efraín G. Pardo Codina  
Dr. Guillermo Soberón Acevedo

Se otorga la presente

**CONSTANCIA** a:

Perla Analuz Contreras de la Rosa

Quien asistió y presentó el trabajo:

**Diversity of secondary metabolite biosynthetic gene clusters present  
in metagenomes of sediments from one sinkhole of Yucatan**

Por: Perla Analuz Contreras de la Rosa, Elsa B. Góngora Castillo,  
Alejandra Prieto Davó, José Carlos Parada Fabián  
y Adriana Quiróz Moreno

En la modalidad de cartel durante el  
XXXIII Congreso Nacional de Bioquímica  
16 - 21 de octubre de 2022, Mérida, Yucatán

Atentamente  
Por el Comité Organizador

Dra. Teresa Hernández Sotomayor  
Presidenta





Sociedad Mexicana de  
Bioquímica A.C.



SACRAMENTO NO. 413  
COL. INSURGENTES BORJA  
DEL. BENITO JUÁREZ  
CP. 03100  
CDMX  
TEL. (55)56225742  
WWW.SMB.ORG.MX  
FACEBOOK:  
facebook.com/RedSMB

MESA DIRECTIVA 2021-2023

PRESIDENTA

Dra. Soledad María Teresa Hernández  
Sotomayor

VICEPRESIDENTE

Dr. Agustín Guerrero Hernández

SECRETARIA TESORERA

Dra. Bertha María Josefina González Pedrajo

SUBSECRETARIA TESORERA

Dra. María de Lourdes Girard Cuesy

SOCIOS FUNDADORES

Dr. Barbarín Arreguín Lozano  
Dr. Edmundo Calva Cuadrilla  
Dr. Guillermo Carvajal Sandoval  
Dr. Joaquín Cravioto  
Dr. Carlos del Río Estrada  
Dr. Silvestre Frenk Freund  
Dr. Mario García Hernández  
Dr. Jesús Guzmán García  
Dr. Jesús Kumate Rodríguez  
Dr. José Laguna García  
Dr. Guillermo Massieu Helguera  
Dr. Raúl Ondarza Vidaurreta  
Dr. Efraín G. Pardo Codina  
Dr. Guillermo Soberón Acevedo

Se otorga la presente

**CONSTANCIA** a:

Ivan Corona Guerrero

Quien asistió y presentó el trabajo:

**In silico prediction of BmVDAC isoforms and their interaction  
with Bos taurus plasminogen**

Por: Iván Corona Guerrero, Minerva Camacho Nuez,  
Juan Joel Mosqueda Gualito, María Elizabeth Álvarez Sánchez

En la modalidad de cartel durante el  
XXXIII Congreso Nacional de Bioquímica  
16 - 21 de octubre de 2022, Mérida, Yucatán

Atentamente  
Por el Comité Organizador

Dra. Teresa Hernández Sotomayor  
Presidenta





Sociedad Mexicana de  
Bioquímica A.C.



SACRAMENTO NO. 413  
COL. INSURGENTES BORJA  
DEL. BENITO JUÁREZ  
CP. 03100  
CDMX  
TEL. (55)56225742  
WWW.SMB.ORG.MX  
FACEBOOK:  
facebook.com/RedSMB

MESA DIRECTIVA 2021-2023

PRESIDENTA

Dra. Soledad María Teresa Hernández  
Sotomayor

VICEPRESIDENTE

Dr. Agustín Guerrero Hernández

SECRETARIA TESORERA

Dra. Bertha María Josefina González Pedrajo

SUBSECRETARIA TESORERA

Dra. María de Lourdes Girard Cuesy

SOCIOS FUNDADORES

Dr. Barbarín Arreguín Lozano  
Dr. Edmundo Calva Cuadrilla  
Dr. Guillermo Carvajal Sandoval  
Dr. Joaquín Cravioto  
Dr. Carlos del Río Estrada  
Dr. Silvestre Frenk Freund  
Dr. Mario García Hernández  
Dr. Jesús Guzmán García  
Dr. Jesús Kumate Rodríguez  
Dr. José Laguna García  
Dr. Guillermo Massieu Helguera  
Dr. Raúl Ondarza Vidaurreta  
Dr. Efraín G. Pardo Codina  
Dr. Guillermo Soberón Acevedo

Se otorga la presente

**CONSTANCIA** a:

Marcos David Couoh Cauich

Quien asistió y presentó el trabajo:

**Sequencing of the Coffea arabica genome and determination  
of some of its evolutionary characteristics**

Por: Marcos David Couoh Cauich, José Ramón Pacheco-Arjona,  
Víctor Manuel Loyola-Vargas

En la modalidad de cartel durante el  
XXXIII Congreso Nacional de Bioquímica  
16 - 21 de octubre de 2022, Mérida, Yucatán

Atentamente  
Por el Comité Organizador

Dra. Teresa Hernández Sotomayor  
Presidenta





Sociedad Mexicana de  
Bioquímica A.C.



SACRAMENTO NO. 413  
COL. INSURGENTES BORJA  
DEL. BENITO JUÁREZ  
CP. 03100  
CDMX  
TEL. (55)56225742  
WWW.SMB.ORG.MX  
FACEBOOK:  
facebook.com/RedSMB

MESA DIRECTIVA 2021-2023

PRESIDENTA

Dra. Soledad María Teresa Hernández  
Sotomayor

VICEPRESIDENTE

Dr. Agustín Guerrero Hernández

SECRETARIA TESORERA

Dra. Bertha María Josefina González Pedrajo

SUBSECRETARIA TESORERA

Dra. María de Lourdes Girard Cuesy

SOCIOS FUNDADORES

Dr. Barbarín Arreguín Lozano  
Dr. Edmundo Calva Cuadrilla  
Dr. Guillermo Carvajal Sandoval  
Dr. Joaquín Cravioto  
Dr. Carlos del Río Estrada  
Dr. Silvestre Frenk Freund  
Dr. Mario García Hernández  
Dr. Jesús Guzmán García  
Dr. Jesús Kumate Rodríguez  
Dr. José Laguna García  
Dr. Guillermo Massieu Helguera  
Dr. Raúl Ondarza Vidaurreta  
Dr. Efraín G. Pardo Codina  
Dr. Guillermo Soberón Acevedo

Se otorga la presente

**CONSTANCIA** a:

**Erick Cuevas Fernández**

Quien asistió y presentó el trabajo:

**The role of non-coding SNPs associated with Alzheimer's disease in neuronal subpopulations of frontal and entorhinal cortex**

Por: Erick Cuevas Fernandez, Lessly Monserrat Sánchez Contla,  
Natalia Paz de Sayve, Armando Ocampo del Valle,  
Heriberto Manuel-Rivera

En la modalidad de cartel durante el  
XXXIII Congreso Nacional de Bioquímica  
16 - 21 de octubre de 2022, Mérida, Yucatán

Atentamente  
Por el Comité Organizador

Dra. Teresa Hernández Sotomayor  
Presidenta







Sociedad Mexicana de  
Bioquímica A.C.



SACRAMENTO NO. 413  
COL. INSURGENTES BORJA  
DEL. BENITO JUÁREZ  
CP. 03100  
CDMX  
TEL. (55)56225742  
WWW.SMB.ORG.MX  
FACEBOOK:  
facebook.com/RedSMB

MESA DIRECTIVA 2021-2023

PRESIDENTA

Dra. Soledad María Teresa Hernández  
Sotomayor

VICEPRESIDENTE

Dr. Agustín Guerrero Hernández

SECRETARIA TESORERA

Dra. Bertha María Josefina González Pedrajo

SUBSECRETARIA TESORERA

Dra. María de Lourdes Girard Cuesy

SOCIOS FUNDADORES

Dr. Barbarín Arreguín Lozano  
Dr. Edmundo Calva Cuadrilla  
Dr. Guillermo Carvajal Sandoval  
Dr. Joaquín Cravioto  
Dr. Carlos del Río Estrada  
Dr. Silvestre Frenk Freund  
Dr. Mario García Hernández  
Dr. Jesús Guzmán García  
Dr. Jesús Kumate Rodríguez  
Dr. José Laguna García  
Dr. Guillermo Massieu Helguera  
Dr. Raúl Ondarza Vidaurreta  
Dr. Efraín G. Pardo Codina  
Dr. Guillermo Soberón Acevedo

Se otorga la presente

**CONSTANCIA** a:

Haydee De Luna Valenciano

Quien asistió y presentó el trabajo:

**Assembly patterns and dynamics of synthetic microbial  
communities based on competitive interactions**

Por: Haydee De Luna-Valenciano, Ayari Fuentes-Hernández

En la modalidad de cartel durante el  
XXXIII Congreso Nacional de Bioquímica  
16 - 21 de octubre de 2022, Mérida, Yucatán

Atentamente  
Por el Comité Organizador

Dra. Teresa Hernández Sotomayor  
Presidenta





Sociedad Mexicana de  
Bioquímica A.C.



SACRAMENTO NO. 413  
COL. INSURGENTES BORJA  
DEL. BENITO JUÁREZ  
CP. 03100  
CDMX  
TEL. (55)56225742  
WWW.SMB.ORG.MX  
FACEBOOK:  
facebook.com/RedSMB

MESA DIRECTIVA 2021-2023

PRESIDENTA

Dra. Soledad María Teresa Hernández  
Sotomayor

VICEPRESIDENTE

Dr. Agustín Guerrero Hernández

SECRETARIA TESORERA

Dra. Bertha María Josefina González Pedrajo

SUBSECRETARIA TESORERA

Dra. María de Lourdes Girard Cuesy

SOCIOS FUNDADORES

Dr. Barbarín Arreguín Lozano  
Dr. Edmundo Calva Cuadrilla  
Dr. Guillermo Carvajal Sandoval  
Dr. Joaquín Cravioto  
Dr. Carlos del Río Estrada  
Dr. Silvestre Frenk Freund  
Dr. Mario García Hernández  
Dr. Jesús Guzmán García  
Dr. Jesús Kumate Rodríguez  
Dr. José Laguna García  
Dr. Guillermo Massieu Helguera  
Dr. Raúl Ondarza Vidaurreta  
Dr. Efraín G. Pardo Codina  
Dr. Guillermo Soberón Acevedo

Se otorga la presente

**CONSTANCIA** a:

Luis José Delaye Arredondo

Quien asistió y presentó el trabajo:

**Detecting recombination in sars-cov by using information  
theory in a bayesian contex**

Por: Luis Delaye, Lizbeth Román Padilla

En la modalidad de cartel durante el  
XXXIII Congreso Nacional de Bioquímica  
16 - 21 de octubre de 2022, Mérida, Yucatán

Atentamente  
Por el Comité Organizador

Dra. Teresa Hernández Sotomayor  
Presidenta





Sociedad Mexicana de  
Bioquímica A.C.

65  
años  
1957-2022

SACRAMENTO NO. 413  
COL. INSURGENTES BORJA  
DEL. BENITO JUÁREZ  
CP. 03100  
CDMX  
TEL. (55)56225742  
WWW.SMB.ORG.MX  
FACEBOOK:  
facebook.com/RedSMB

MESA DIRECTIVA 2021-2023

PRESIDENTA

Dra. Soledad María Teresa Hernández  
Sotomayor

VICEPRESIDENTE

Dr. Agustín Guerrero Hernández

SECRETARIA TESORERA

Dra. Bertha María Josefina González Pedrajo

SUBSECRETARIA TESORERA

Dra. María de Lourdes Girard Cuesy

SOCIOS FUNDADORES

Dr. Barbarín Arreguín Lozano  
Dr. Edmundo Calva Cuadrilla  
Dr. Guillermo Carvajal Sandoval  
Dr. Joaquín Cravioto  
Dr. Carlos del Río Estrada  
Dr. Silvestre Frenk Freund  
Dr. Mario García Hernández  
Dr. Jesús Guzmán García  
Dr. Jesús Kumate Rodríguez  
Dr. José Laguna García  
Dr. Guillermo Massieu Helguera  
Dr. Raúl Ondarza Vidaurreta  
Dr. Efraín G. Pardo Codina  
Dr. Guillermo Soberón Acevedo

Se otorga la presente

**CONSTANCIA** a:

**Sanyog Dwivedi**

Quien asistió y presentó el trabajo:

**Aberrant CLDN6 expression in gastric cancer is associated with enhanced cholesterol metabolism and reduced cytotoxic activity**

Por: Sanyog Dwivedi, Luis F. Montaña, Erika P. Rendón-Huerta

En la modalidad de cartel durante el  
XXXIII Congreso Nacional de Bioquímica  
16 - 21 de octubre de 2022, Mérida, Yucatán

Atentamente  
Por el Comité Organizador

Dra. Teresa Hernández Sotomayor  
Presidenta





Sociedad Mexicana de  
Bioquímica A.C.



SACRAMENTO NO. 413  
COL. INSURGENTES BORJA  
DEL. BENITO JUÁREZ  
CP. 03100  
CDMX  
TEL. (55)56225742  
WWW.SMB.ORG.MX  
FACEBOOK:  
facebook.com/RedSMB

MESA DIRECTIVA 2021-2023

PRESIDENTA

Dra. Soledad María Teresa Hernández  
Sotomayor

VICEPRESIDENTE

Dr. Agustín Guerrero Hernández

SECRETARIA TESORERA

Dra. Bertha María Josefina González Pedrajo

SUBSECRETARIA TESORERA

Dra. María de Lourdes Girard Cuesy

SOCIOS FUNDADORES

Dr. Barbarín Arreguín Lozano  
Dr. Edmundo Calva Cuadrilla  
Dr. Guillermo Carvajal Sandoval  
Dr. Joaquín Cravioto  
Dr. Carlos del Río Estrada  
Dr. Silvestre Frenk Freund  
Dr. Mario García Hernández  
Dr. Jesús Guzmán García  
Dr. Jesús Kumate Rodríguez  
Dr. José Laguna García  
Dr. Guillermo Massieu Helguera  
Dr. Raúl Ondarza Vidaurreta  
Dr. Efraín G. Pardo Codina  
Dr. Guillermo Soberón Acevedo

Se otorga la presente

**CONSTANCIA** a:

**Fernando Fernández Ramírez**

Quien asistió y presentó el trabajo:

**Congenital absence of uterus and vagina: a gene interactions  
analysis based on PPI networks**

Por: Fernando Fernández Ramírez, Arisbet Díaz Ballesteros,  
Atlántida M. Raya Rivera

En la modalidad de cartel durante el  
XXXIII Congreso Nacional de Bioquímica  
16 - 21 de octubre de 2022, Mérida, Yucatán

Atentamente  
Por el Comité Organizador

Dra. Teresa Hernández Sotomayor  
Presidenta





Sociedad Mexicana de  
Bioquímica A.C.



SACRAMENTO NO. 413  
COL. INSURGENTES BORJA  
DEL. BENITO JUÁREZ  
CP. 03100  
CDMX  
TEL. (55)56225742  
WWW.SMB.ORG.MX  
FACEBOOK:  
facebook.com/RedSMB

MESA DIRECTIVA 2021-2023

PRESIDENTA

Dra. Soledad María Teresa Hernández  
Sotomayor

VICEPRESIDENTE

Dr. Agustín Guerrero Hernández

SECRETARIA TESORERA

Dra. Bertha María Josefina González Pedrajo

SUBSECRETARIA TESORERA

Dra. María de Lourdes Girard Cuesy

SOCIOS FUNDADORES

Dr. Barbarín Arreguín Lozano  
Dr. Edmundo Calva Cuadrilla  
Dr. Guillermo Carvajal Sandoval  
Dr. Joaquín Cravioto  
Dr. Carlos del Río Estrada  
Dr. Silvestre Frenk Freund  
Dr. Mario García Hernández  
Dr. Jesús Guzmán García  
Dr. Jesús Kumate Rodríguez  
Dr. José Laguna García  
Dr. Guillermo Massieu Helguera  
Dr. Raúl Ondarza Vidaurreta  
Dr. Efraín G. Pardo Codina  
Dr. Guillermo Soberón Acevedo

Se otorga la presente

**CONSTANCIA** a:

Jessica Georgina Filisola Villaseñor

Quien asistió y presentó el trabajo:

**In silico study of new inhibitors of the human  
Ornithine decarboxylase**

Por: Jessica Georgina Filisola Villaseñor, María Viridiana Olin Sandoval,  
Edgar Morales Ríos

En la modalidad de cartel durante el  
XXXIII Congreso Nacional de Bioquímica  
16 - 21 de octubre de 2022, Mérida, Yucatán

Atentamente  
Por el Comité Organizador

Dra. Teresa Hernández Sotomayor  
Presidenta





Sociedad Mexicana de  
Bioquímica A.C.



SACRAMENTO NO. 413  
COL. INSURGENTES BORJA  
DEL. BENITO JUÁREZ  
CP. 03100  
CDMX  
TEL. (55)56225742  
WWW.SMB.ORG.MX  
FACEBOOK:  
facebook.com/RedSMB

MESA DIRECTIVA 2021-2023

PRESIDENTA

Dra. Soledad María Teresa Hernández  
Sotomayor

VICEPRESIDENTE

Dr. Agustín Guerrero Hernández

SECRETARIA TESORERA

Dra. Bertha María Josefina González Pedrajo

SUBSECRETARIA TESORERA

Dra. María de Lourdes Girard Cuesy

SOCIOS FUNDADORES

Dr. Barbarín Arreguín Lozano  
Dr. Edmundo Calva Cuadrilla  
Dr. Guillermo Carvajal Sandoval  
Dr. Joaquín Cravioto  
Dr. Carlos del Río Estrada  
Dr. Silvestre Frenk Freund  
Dr. Mario García Hernández  
Dr. Jesús Guzmán García  
Dr. Jesús Kumate Rodríguez  
Dr. José Laguna García  
Dr. Guillermo Massieu Helguera  
Dr. Raúl Ondarza Vidaurreta  
Dr. Efraín G. Pardo Codina  
Dr. Guillermo Soberón Acevedo

Se otorga la presente

**CONSTANCIA** a:

Getulio Flores Talpa

Quien asistió y presentó el trabajo:

**Implications of the crystal structures topology of SARS-CoV-2  
main protease (Mpro) in molecular docking**

Por: Getulio Flores Talpa, Lenin Domínguez Ramírez,  
Gerardo Santos López, Irma Herrera Camacho

En la modalidad de cartel durante el  
XXXIII Congreso Nacional de Bioquímica  
16 - 21 de octubre de 2022, Mérida, Yucatán

Atentamente  
Por el Comité Organizador

Dra. Teresa Hernández Sotomayor  
Presidenta





Sociedad Mexicana de  
Bioquímica A.C.



SACRAMENTO NO. 413  
COL. INSURGENTES BORJA  
DEL. BENITO JUÁREZ  
CP. 03100  
CDMX  
TEL. (55)56225742  
WWW.SMB.ORG.MX  
FACEBOOK:  
facebook.com/RedSMB

MESA DIRECTIVA 2021-2023

PRESIDENTA

Dra. Soledad María Teresa Hernández  
Sotomayor

VICEPRESIDENTE

Dr. Agustín Guerrero Hernández

SECRETARIA TESORERA

Dra. Bertha María Josefina González Pedrajo

SUBSECRETARIA TESORERA

Dra. María de Lourdes Girard Cuesy

SOCIOS FUNDADORES

Dr. Barbarín Arreguín Lozano  
Dr. Edmundo Calva Cuadrilla  
Dr. Guillermo Carvajal Sandoval  
Dr. Joaquín Cravioto  
Dr. Carlos del Río Estrada  
Dr. Silvestre Frenk Freund  
Dr. Mario García Hernández  
Dr. Jesús Guzmán García  
Dr. Jesús Kumate Rodríguez  
Dr. José Laguna García  
Dr. Guillermo Massieu Helguera  
Dr. Raúl Ondarza Vidaurreta  
Dr. Efraín G. Pardo Codina  
Dr. Guillermo Soberón Acevedo

Se otorga la presente

**CONSTANCIA** a:

Edgardo Galán Vásquez

Quien asistió y presentó el trabajo:

**Construction and Analysis of Gene Co-Expression  
networks of *Ustilago maydis***

Por: Edgardo Galán Vásquez, Cinthia V. Soberanes Gutiérrez,  
Ernesto Pérez Rueda

En la modalidad de cartel durante el  
XXXIII Congreso Nacional de Bioquímica  
16 - 21 de octubre de 2022, Mérida, Yucatán

Atentamente  
Por el Comité Organizador

Dra. Teresa Hernández Sotomayor  
Presidenta





Sociedad Mexicana de  
Bioquímica A.C.



SACRAMENTO NO. 413  
COL. INSURGENTES BORJA  
DEL. BENITO JUÁREZ  
CP. 03100  
CDMX  
TEL. (55)56225742  
WWW.SMB.ORG.MX  
FACEBOOK:  
facebook.com/RedSMB

MESA DIRECTIVA 2021-2023

PRESIDENTA

Dra. Soledad María Teresa Hernández  
Sotomayor

VICEPRESIDENTE

Dr. Agustín Guerrero Hernández

SECRETARIA TESORERA

Dra. Bertha María Josefina González Pedrajo

SUBSECRETARIA TESORERA

Dra. María de Lourdes Girard Cuesy

SOCIOS FUNDADORES

Dr. Barbarín Arreguín Lozano  
Dr. Edmundo Calva Cuadrilla  
Dr. Guillermo Carvajal Sandoval  
Dr. Joaquín Cravioto  
Dr. Carlos del Río Estrada  
Dr. Silvestre Frenk Freund  
Dr. Mario García Hernández  
Dr. Jesús Guzmán García  
Dr. Jesús Kumate Rodríguez  
Dr. José Laguna García  
Dr. Guillermo Massieu Helguera  
Dr. Raúl Ondarza Vidaurreta  
Dr. Efraín G. Pardo Codina  
Dr. Guillermo Soberón Acevedo

Se otorga la presente

**CONSTANCIA** a:

Dalia González Esparragoza

Quien asistió y presentó el trabajo:

**Prediction of protein-protein interactions and molecular docking  
of the putative protein Ermp1 from the yeast *S. pombe***

Por: González Esparragoza Dalia, Carrasco Carballo Alan,  
Rosas Murrieta Nora, Millán Pérez Peña Lourdes,  
Luna Morales Félix, Herrera Camacho Irma

En la modalidad de cartel durante el  
XXXIII Congreso Nacional de Bioquímica  
16 - 21 de octubre de 2022, Mérida, Yucatán

Atentamente  
Por el Comité Organizador

Dra. Teresa Hernández Sotomayor  
Presidenta







Sociedad Mexicana de  
Bioquímica A.C.



SACRAMENTO NO. 413  
COL. INSURGENTES BORJA  
DEL. BENITO JUÁREZ  
CP. 03100  
CDMX  
TEL. (55)56225742  
WWW.SMB.ORG.MX  
FACEBOOK:  
facebook.com/RedSMB

MESA DIRECTIVA 2021-2023

PRESIDENTA

Dra. Soledad María Teresa Hernández  
Sotomayor

VICEPRESIDENTE

Dr. Agustín Guerrero Hernández

SECRETARIA TESORERA

Dra. Bertha María Josefina González Pedrajo

SUBSECRETARIA TESORERA

Dra. María de Lourdes Girard Cuesy

SOCIOS FUNDADORES

Dr. Barbarín Arreguín Lozano  
Dr. Edmundo Calva Cuadrilla  
Dr. Guillermo Carvajal Sandoval  
Dr. Joaquín Cravioto  
Dr. Carlos del Río Estrada  
Dr. Silvestre Frenk Freund  
Dr. Mario García Hernández  
Dr. Jesús Guzmán García  
Dr. Jesús Kumate Rodríguez  
Dr. José Laguna García  
Dr. Guillermo Massieu Helguera  
Dr. Raúl Ondarza Vidaurreta  
Dr. Efraín G. Pardo Codina  
Dr. Guillermo Soberón Acevedo

Se otorga la presente

**CONSTANCIA** a:

Ana Laura Granados Tristán

Quien asistió y presentó el trabajo:

**Analysis of EccD3, ESX3 secretion system component  
as *Mycobacterium tuberculosis* drug target**

Por: Ana Laura Granados Tristán, Mauricio Carrillo Tripp,  
Carlos Eduardo Hernández Luna, Aldo Herrera Rodulfo,  
Laura Adiene González Escalante, Beatriz Silva Ramírez,  
Brenda Leticia Escobedo Guajardo, Mario Bermúdez de León,  
Katia Peñuelas Urquides

En la modalidad de cartel durante el  
XXXIII Congreso Nacional de Bioquímica  
16 - 21 de octubre de 2022, Mérida, Yucatán

Atentamente  
Por el Comité Organizador

Dra. Teresa Hernández Sotomayor  
Presidenta





Sociedad Mexicana de  
Bioquímica A.C.



SACRAMENTO NO. 413  
COL. INSURGENTES BORJA  
DEL. BENITO JUÁREZ  
CP. 03100  
CDMX  
TEL. (55)56225742  
WWW.SMB.ORG.MX  
FACEBOOK:  
facebook.com/RedSMB

MESA DIRECTIVA 2021-2023

PRESIDENTA

Dra. Soledad María Teresa Hernández  
Sotomayor

VICEPRESIDENTE

Dr. Agustín Guerrero Hernández

SECRETARIA TESORERA

Dra. Bertha María Josefina González Pedrajo

SUBSECRETARIA TESORERA

Dra. María de Lourdes Girard Cuesy

SOCIOS FUNDADORES

Dr. Barbarín Arreguín Lozano  
Dr. Edmundo Calva Cuadrilla  
Dr. Guillermo Carvajal Sandoval  
Dr. Joaquín Cravioto  
Dr. Carlos del Río Estrada  
Dr. Silvestre Frenk Freund  
Dr. Mario García Hernández  
Dr. Jesús Guzmán García  
Dr. Jesús Kumate Rodríguez  
Dr. José Laguna García  
Dr. Guillermo Massieu Helguera  
Dr. Raúl Ondarza Vidaurreta  
Dr. Efraín G. Pardo Codina  
Dr. Guillermo Soberón Acevedo

Se otorga la presente

**CONSTANCIA** a:

Francisco Alejandro Guillén Chable

Quien asistió y presentó el trabajo:

**Insights into the coastal microbial antibiotic resistance through a meta-transcriptomic approach in Yucatan**

Por: Francisco Alejandro Guillén Chable, Zuemy Rodriguez-Escamilla,  
Mario Alberto Martínez-Nuñez

En la modalidad de cartel durante el  
XXXIII Congreso Nacional de Bioquímica  
16 - 21 de octubre de 2022, Mérida, Yucatán

Atentamente  
Por el Comité Organizador

Dra. Teresa Hernández Sotomayor  
Presidenta





Sociedad Mexicana de  
Bioquímica A.C.



SACRAMENTO NO. 413  
COL. INSURGENTES BORJA  
DEL. BENITO JUÁREZ  
CP. 03100  
CDMX  
TEL. (55)56225742  
WWW.SMB.ORG.MX  
FACEBOOK:  
facebook.com/RedSMB

MESA DIRECTIVA 2021-2023

PRESIDENTA

Dra. Soledad María Teresa Hernández  
Sotomayor

VICEPRESIDENTE

Dr. Agustín Guerrero Hernández

SECRETARIA TESORERA

Dra. Bertha María Josefina González Pedrajo

SUBSECRETARIA TESORERA

Dra. María de Lourdes Girard Cuesy

SOCIOS FUNDADORES

Dr. Barbarín Arreguín Lozano  
Dr. Edmundo Calva Cuadrilla  
Dr. Guillermo Carvajal Sandoval  
Dr. Joaquín Cravioto  
Dr. Carlos del Río Estrada  
Dr. Silvestre Frenk Freund  
Dr. Mario García Hernández  
Dr. Jesús Guzmán García  
Dr. Jesús Kumate Rodríguez  
Dr. José Laguna García  
Dr. Guillermo Massieu Helguera  
Dr. Raúl Ondarza Vidaurreta  
Dr. Efraín G. Pardo Codina  
Dr. Guillermo Soberón Acevedo

Se otorga la presente

**CONSTANCIA** a:

Ana Luisa Hernández Cruz

Quien asistió y presentó el trabajo:

**Docking analysis on molecular targets and mechanisms of tau  
protein in the treatment of frontotemporal dementia**

Por: Ana Luisa Hernández Cruz, Christiaan Jardínez,  
Pablo Antonio López Pérez

En la modalidad de cartel durante el  
XXXIII Congreso Nacional de Bioquímica  
16 - 21 de octubre de 2022, Mérida, Yucatán

Atentamente  
Por el Comité Organizador

Dra. Teresa Hernández Sotomayor  
Presidenta





Sociedad Mexicana de  
Bioquímica A.C.



SACRAMENTO NO. 413  
COL. INSURGENTES BORJA  
DEL. BENITO JUÁREZ  
CP. 03100  
CDMX  
TEL. (55)56225742  
WWW.SMB.ORG.MX  
FACEBOOK:  
facebook.com/RedSMB

MESA DIRECTIVA 2021-2023

PRESIDENTA

Dra. Soledad María Teresa Hernández  
Sotomayor

VICEPRESIDENTE

Dr. Agustín Guerrero Hernández

SECRETARIA TESORERA

Dra. Bertha María Josefina González Pedrajo

SUBSECRETARIA TESORERA

Dra. María de Lourdes Girard Cuesy

SOCIOS FUNDADORES

Dr. Barbarín Arreguín Lozano  
Dr. Edmundo Calva Cuadrilla  
Dr. Guillermo Carvajal Sandoval  
Dr. Joaquín Cravioto  
Dr. Carlos del Río Estrada  
Dr. Silvestre Frenk Freund  
Dr. Mario García Hernández  
Dr. Jesús Guzmán García  
Dr. Jesús Kumate Rodríguez  
Dr. José Laguna García  
Dr. Guillermo Massieu Helguera  
Dr. Raúl Ondarza Vidaurreta  
Dr. Efraín G. Pardo Codina  
Dr. Guillermo Soberón Acevedo

Se otorga la presente

**CONSTANCIA** a:

Beatriz Hernández Estrada

Quien asistió y presentó el trabajo:

**Computational study of the t-type voltage-dependent calcium channel  
(CACNA1G)**

Por: Beatriz Hernández Estrada, Giovanni Aguilera Durán,  
Rubén Antonio Romo Mancillas

En la modalidad de cartel durante el  
XXXIII Congreso Nacional de Bioquímica  
16 - 21 de octubre de 2022, Mérida, Yucatán

Atentamente  
Por el Comité Organizador

Dra. Teresa Hernández Sotomayor  
Presidenta





Sociedad Mexicana de  
Bioquímica A.C.



SACRAMENTO NO. 413  
COL. INSURGENTES BORJA  
DEL. BENITO JUÁREZ  
CP. 03100  
CDMX  
TEL. (55)56225742  
WWW.SMB.ORG.MX  
FACEBOOK:  
facebook.com/RedSMB

MESA DIRECTIVA 2021-2023

PRESIDENTA

Dra. Soledad María Teresa Hernández  
Sotomayor

VICEPRESIDENTE

Dr. Agustín Guerrero Hernández

SECRETARIA TESORERA

Dra. Bertha María Josefina González Pedrajo

SUBSECRETARIA TESORERA

Dra. María de Lourdes Girard Cuesy

SOCIOS FUNDADORES

Dr. Barbarín Arreguín Lozano  
Dr. Edmundo Calva Cuadrilla  
Dr. Guillermo Carvajal Sandoval  
Dr. Joaquín Cravioto  
Dr. Carlos del Río Estrada  
Dr. Silvestre Frenk Freund  
Dr. Mario García Hernández  
Dr. Jesús Guzmán García  
Dr. Jesús Kumate Rodríguez  
Dr. José Laguna García  
Dr. Guillermo Massieu Helguera  
Dr. Raúl Ondarza Vidaurreta  
Dr. Efraín G. Pardo Codina  
Dr. Guillermo Soberón Acevedo

Se otorga la presente

**CONSTANCIA** a:

Alan Gerardo Hernández Melgar

Quien asistió y presentó el trabajo:

**Chronic exposure to petroleum-derived hydrocarbons alters  
the skin bacterial communities and metabolite profiles**

Por: Alan Gerardo Hernández-Melgar, Abraham Guerrero Ruíz,  
Aldo Moreno-Ulloa

En la modalidad de cartel durante el  
XXXIII Congreso Nacional de Bioquímica  
16 - 21 de octubre de 2022, Mérida, Yucatán

Atentamente  
Por el Comité Organizador

Dra. Teresa Hernández Sotomayor  
Presidenta





Sociedad Mexicana de  
Bioquímica A.C.



SACRAMENTO NO. 413  
COL. INSURGENTES BORJA  
DEL. BENITO JUÁREZ  
CP. 03100  
CDMX  
TEL. (55)56225742  
WWW.SMB.ORG.MX  
FACEBOOK:  
facebook.com/RedSMB

MESA DIRECTIVA 2021-2023

PRESIDENTA

Dra. Soledad María Teresa Hernández  
Sotomayor

VICEPRESIDENTE

Dr. Agustín Guerrero Hernández

SECRETARIA TESORERA

Dra. Bertha María Josefina González Pedrajo

SUBSECRETARIA TESORERA

Dra. María de Lourdes Girard Cuesy

SOCIOS FUNDADORES

Dr. Barbarín Arreguín Lozano  
Dr. Edmundo Calva Cuadrilla  
Dr. Guillermo Carvajal Sandoval  
Dr. Joaquín Cravioto  
Dr. Carlos del Río Estrada  
Dr. Silvestre Frenk Freund  
Dr. Mario García Hernández  
Dr. Jesús Guzmán García  
Dr. Jesús Kumate Rodríguez  
Dr. José Laguna García  
Dr. Guillermo Massieu Helguera  
Dr. Raúl Ondarza Vidaurreta  
Dr. Efraín G. Pardo Codina  
Dr. Guillermo Soberón Acevedo

Se otorga la presente

**CONSTANCIA** a:

**Aurora Lara Núñez**

Quien asistió y presentó el trabajo:

**CDK-kinase activity inhibition impacts the carbon  
metabolism in maize germination**

Por: Aurora Lara Núñez, Jorge M. López López,  
Gabriel A. Acosta-Yáñez, José Carlos Páez-Franco

En la modalidad de cartel durante el  
XXXIII Congreso Nacional de Bioquímica  
16 - 21 de octubre de 2022, Mérida, Yucatán

Atentamente  
Por el Comité Organizador

Dra. Teresa Hernández Sotomayor  
Presidenta





Sociedad Mexicana de  
Bioquímica A.C.



SACRAMENTO NO. 413  
COL. INSURGENTES BORJA  
DEL. BENITO JUÁREZ  
CP. 03100  
CDMX  
TEL. (55)56225742  
WWW.SMB.ORG.MX  
FACEBOOK:  
facebook.com/RedSMB

MESA DIRECTIVA 2021-2023

PRESIDENTA

Dra. Soledad María Teresa Hernández  
Sotomayor

VICEPRESIDENTE

Dr. Agustín Guerrero Hernández

SECRETARIA TESORERA

Dra. Bertha María Josefina González Pedrajo

SUBSECRETARIA TESORERA

Dra. María de Lourdes Girard Cuesy

SOCIOS FUNDADORES

Dr. Barbarín Arreguín Lozano  
Dr. Edmundo Calva Cuadrilla  
Dr. Guillermo Carvajal Sandoval  
Dr. Joaquín Cravioto  
Dr. Carlos del Río Estrada  
Dr. Silvestre Frenk Freund  
Dr. Mario García Hernández  
Dr. Jesús Guzmán García  
Dr. Jesús Kumate Rodríguez  
Dr. José Laguna García  
Dr. Guillermo Massieu Helguera  
Dr. Raúl Ondarza Vidaurreta  
Dr. Efraín G. Pardo Codina  
Dr. Guillermo Soberón Acevedo

Se otorga la presente

## CONSTANCIA a:

Fabiola Guadalupe León García

Quien asistió y presentó el trabajo:

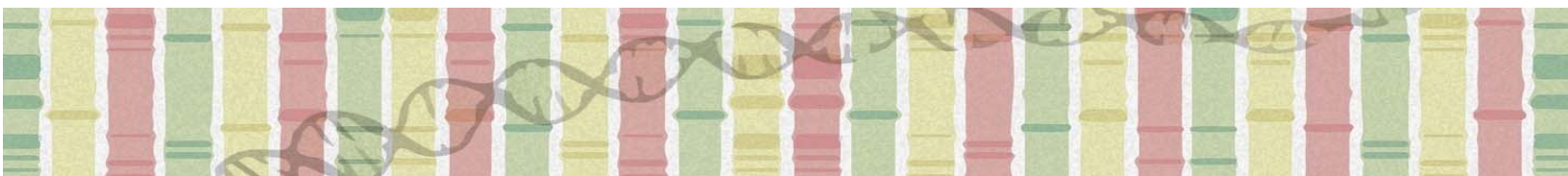
**Análisis molecular y bioquímico de la familia de receptores de glutamato (GLR) en Solanáceas, usando como modelo al chile habanero (*Capsicum chinense* Jacq.)**

Por: Fabiola Guadalupe León García, Federico García Laynes, Georgina, Estrada Tapia, Manuel Martínez Estevez, Mario Martínez Nuñez, Ileana Echevarría Machado

En la modalidad de cartel durante el  
XXXIII Congreso Nacional de Bioquímica  
16 - 21 de octubre de 2022, Mérida, Yucatán

Atentamente  
Por el Comité Organizador

Dra. Teresa Hernández Sotomayor  
Presidenta





Sociedad Mexicana de  
Bioquímica A.C.



SACRAMENTO NO. 413  
COL. INSURGENTES BORJA  
DEL. BENITO JUÁREZ  
CP. 03100  
CDMX  
TEL. (55)56225742  
WWW.SMB.ORG.MX  
FACEBOOK:  
facebook.com/RedSMB

MESA DIRECTIVA 2021-2023

PRESIDENTA

Dra. Soledad María Teresa Hernández  
Sotomayor

VICEPRESIDENTE

Dr. Agustín Guerrero Hernández

SECRETARIA TESORERA

Dra. Bertha María Josefina González Pedrajo

SUBSECRETARIA TESORERA

Dra. María de Lourdes Girard Cuesy

SOCIOS FUNDADORES

Dr. Barbarín Arreguín Lozano  
Dr. Edmundo Calva Cuadrilla  
Dr. Guillermo Carvajal Sandoval  
Dr. Joaquín Cravioto  
Dr. Carlos del Río Estrada  
Dr. Silvestre Frenk Freund  
Dr. Mario García Hernández  
Dr. Jesús Guzmán García  
Dr. Jesús Kumate Rodríguez  
Dr. José Laguna García  
Dr. Guillermo Massieu Helguera  
Dr. Raúl Ondarza Vidaurreta  
Dr. Efraín G. Pardo Codina  
Dr. Guillermo Soberón Acevedo

Se otorga la presente

**CONSTANCIA** a:

Dulce Elena Letras Luna

Quien asistió y presentó el trabajo:

**Characterization of the docking mechanism of dopamine agonist  
on the dopamine receptor 2**

Por: Dulce Elena Letras Luna, José Luis Moran Perales, Nora Hilda Rosas  
Murrieta, Wendy Argelia García Suastegui y Anabella Handal Silva

En la modalidad de cartel durante el  
XXXIII Congreso Nacional de Bioquímica  
16 - 21 de octubre de 2022, Mérida, Yucatán

Atentamente  
Por el Comité Organizador

Dra. Teresa Hernández Sotomayor  
Presidenta







Sociedad Mexicana de  
Bioquímica A.C.



SACRAMENTO NO. 413  
COL. INSURGENTES BORJA  
DEL. BENITO JUÁREZ  
CP. 03100  
CDMX  
TEL. (55)56225742  
WWW.SMB.ORG.MX  
FACEBOOK:  
facebook.com/RedSMB

MESA DIRECTIVA 2021-2023

PRESIDENTA

Dra. Soledad María Teresa Hernández  
Sotomayor

VICEPRESIDENTE

Dr. Agustín Guerrero Hernández

SECRETARIA TESORERA

Dra. Bertha María Josefina González Pedrajo

SUBSECRETARIA TESORERA

Dra. María de Lourdes Girard Cuesy

SOCIOS FUNDADORES

Dr. Barbarín Arreguín Lozano  
Dr. Edmundo Calva Cuadrilla  
Dr. Guillermo Carvajal Sandoval  
Dr. Joaquín Cravioto  
Dr. Carlos del Río Estrada  
Dr. Silvestre Frenk Freund  
Dr. Mario García Hernández  
Dr. Jesús Guzmán García  
Dr. Jesús Kumate Rodríguez  
Dr. José Laguna García  
Dr. Guillermo Massieu Helguera  
Dr. Raúl Ondarza Vidaurreta  
Dr. Efraín G. Pardo Codina  
Dr. Guillermo Soberón Acevedo

Se otorga la presente

**CONSTANCIA** a:

Edgar López

Quien asistió y presentó el trabajo:

**Exploring the unfolding free energy landscape of the  
thermophilic  $\beta$ -ATPase subunit by molecular dynamics simulations**

Por: Edgar López, Felipe Aparicio, Hiram Beltrán,  
Gerardo Pérez, Salomón Alas

En la modalidad de cartel durante el  
XXXIII Congreso Nacional de Bioquímica  
16 - 21 de octubre de 2022, Mérida, Yucatán

Atentamente  
Por el Comité Organizador

Dra. Teresa Hernández Sotomayor  
Presidenta





Sociedad Mexicana de  
Bioquímica A.C.



SACRAMENTO NO. 413  
COL. INSURGENTES BORJA  
DEL. BENITO JUÁREZ  
CP. 03100  
CDMX  
TEL. (55)56225742  
WWW.SMB.ORG.MX  
FACEBOOK:  
facebook.com/RedSMB

MESA DIRECTIVA 2021-2023

PRESIDENTA

Dra. Soledad María Teresa Hernández  
Sotomayor

VICEPRESIDENTE

Dr. Agustín Guerrero Hernández

SECRETARIA TESORERA

Dra. Bertha María Josefina González Pedrajo

SUBSECRETARIA TESORERA

Dra. María de Lourdes Girard Cuesy

SOCIOS FUNDADORES

Dr. Barbarín Arreguín Lozano  
Dr. Edmundo Calva Cuadrilla  
Dr. Guillermo Carvajal Sandoval  
Dr. Joaquín Cravioto  
Dr. Carlos del Río Estrada  
Dr. Silvestre Frenk Freund  
Dr. Mario García Hernández  
Dr. Jesús Guzmán García  
Dr. Jesús Kumate Rodríguez  
Dr. José Laguna García  
Dr. Guillermo Massieu Helguera  
Dr. Raúl Ondarza Vidaurreta  
Dr. Efraín G. Pardo Codina  
Dr. Guillermo Soberón Acevedo

Se otorga la presente

**CONSTANCIA** a:

María Montserrat Loredo Guillén

Quien asistió y presentó el trabajo:

**Analysis of genetic biomarkers for atherosclerosis  
in endothelial cells**

Por: María Montserrat Loredo Guillén, Erick Cuevas Fernández,  
Carlos Moncada Vázquez y Heriberto Manuel Rivera

En la modalidad de cartel durante el  
XXXIII Congreso Nacional de Bioquímica  
16 - 21 de octubre de 2022, Mérida, Yucatán

Atentamente  
Por el Comité Organizador

Dra. Teresa Hernández Sotomayor  
Presidenta





Sociedad Mexicana de  
Bioquímica A.C.



SACRAMENTO NO. 413  
COL. INSURGENTES BORJA  
DEL. BENITO JUÁREZ  
CP. 03100  
CDMX  
TEL. (55)56225742  
WWW.SMB.ORG.MX  
FACEBOOK:  
facebook.com/RedSMB

MESA DIRECTIVA 2021-2023

PRESIDENTA

Dra. Soledad María Teresa Hernández  
Sotomayor

VICEPRESIDENTE

Dr. Agustín Guerrero Hernández

SECRETARIA TESORERA

Dra. Bertha María Josefina González Pedrajo

SUBSECRETARIA TESORERA

Dra. María de Lourdes Girard Cuesy

SOCIOS FUNDADORES

Dr. Barbarín Arreguín Lozano  
Dr. Edmundo Calva Cuadrilla  
Dr. Guillermo Carvajal Sandoval  
Dr. Joaquín Cravioto  
Dr. Carlos del Río Estrada  
Dr. Silvestre Frenk Freund  
Dr. Mario García Hernández  
Dr. Jesús Guzmán García  
Dr. Jesús Kumate Rodríguez  
Dr. José Laguna García  
Dr. Guillermo Massieu Helguera  
Dr. Raúl Ondarza Vidaurreta  
Dr. Efraín G. Pardo Codina  
Dr. Guillermo Soberón Acevedo

Se otorga la presente

**CONSTANCIA** a:

Jetsi Viridiana Mancilla Rojano

Quien asistió y presentó el trabajo:

**Identification of CRISPR-Cas systems in genomes of  
*Acinetobacter calcoaceticus-Acinetobacter baumannii* complex**

Por: Jetsi Viridiana Mancilla Rojano, Víctor Flores, Sara Ochoa Pérez,  
Miguel A. Cevallos, Karina Espinosa-Mazariego, Gerardo Escalona-  
Venegas, Juan Xicohtencatl Cortes, Ariadna Cruz-Córdova

En la modalidad de cartel durante el  
XXXIII Congreso Nacional de Bioquímica  
16 - 21 de octubre de 2022, Mérida, Yucatán

Atentamente  
Por el Comité Organizador

Dra. Teresa Hernández Sotomayor  
Presidenta





Sociedad Mexicana de  
Bioquímica A.C.



SACRAMENTO NO. 413  
COL. INSURGENTES BORJA  
DEL. BENITO JUÁREZ  
CP. 03100  
CDMX  
TEL. (55)56225742  
WWW.SMB.ORG.MX  
FACEBOOK:  
facebook.com/RedSMB

MESA DIRECTIVA 2021-2023

PRESIDENTA

Dra. Soledad María Teresa Hernández  
Sotomayor

VICEPRESIDENTE

Dr. Agustín Guerrero Hernández

SECRETARIA TESORERA

Dra. Bertha María Josefina González Pedrajo

SUBSECRETARIA TESORERA

Dra. María de Lourdes Girard Cuesy

SOCIOS FUNDADORES

Dr. Barbarín Arreguín Lozano  
Dr. Edmundo Calva Cuadrilla  
Dr. Guillermo Carvajal Sandoval  
Dr. Joaquín Cravioto  
Dr. Carlos del Río Estrada  
Dr. Silvestre Frenk Freund  
Dr. Mario García Hernández  
Dr. Jesús Guzmán García  
Dr. Jesús Kumate Rodríguez  
Dr. José Laguna García  
Dr. Guillermo Massieu Helguera  
Dr. Raúl Ondarza Vidaurreta  
Dr. Efraín G. Pardo Codina  
Dr. Guillermo Soberón Acevedo

Se otorga la presente

**CONSTANCIA** a:

**Jerónimo Martí Vértiz**

Quien asistió y presentó el trabajo:

**Estimation of interaction strengths in the *E. coli* regulatory network**

Por: Jerónimo Martí Vértiz, Julio Augusto Freyre González

En la modalidad de cartel durante el  
XXXIII Congreso Nacional de Bioquímica  
16 - 21 de octubre de 2022, Mérida, Yucatán

Atentamente  
Por el Comité Organizador

Dra. Teresa Hernández Sotomayor  
Presidenta





Sociedad Mexicana de  
Bioquímica A.C.



SACRAMENTO NO. 413  
COL. INSURGENTES BORJA  
DEL. BENITO JUÁREZ  
CP. 03100  
CDMX  
TEL. (55)56225742  
WWW.SMB.ORG.MX  
FACEBOOK:  
facebook.com/RedSMB

MESA DIRECTIVA 2021-2023

PRESIDENTA

Dra. Soledad María Teresa Hernández  
Sotomayor

VICEPRESIDENTE

Dr. Agustín Guerrero Hernández

SECRETARIA TESORERA

Dra. Bertha María Josefina González Pedrajo

SUBSECRETARIA TESORERA

Dra. María de Lourdes Girard Cuesy

SOCIOS FUNDADORES

Dr. Barbarín Arreguín Lozano  
Dr. Edmundo Calva Cuadrilla  
Dr. Guillermo Carvajal Sandoval  
Dr. Joaquín Cravioto  
Dr. Carlos del Río Estrada  
Dr. Silvestre Frenk Freund  
Dr. Mario García Hernández  
Dr. Jesús Guzmán García  
Dr. Jesús Kumate Rodríguez  
Dr. José Laguna García  
Dr. Guillermo Massieu Helguera  
Dr. Raúl Ondarza Vidaurreta  
Dr. Efraín G. Pardo Codina  
Dr. Guillermo Soberón Acevedo

Se otorga la presente

**CONSTANCIA** a:

**Pavel Andrei Montero Domínguez**

Quien asistió y presentó el trabajo:

**Characterization of the coupling mechanism of scorpion  
 $\beta$ -neurotoxins on the voltage-gated sodium channel hNav1.6**

Por: Pavel Andrei Montero Domínguez, Gerardo Corzo Burguete

En la modalidad de cartel durante el  
XXXIII Congreso Nacional de Bioquímica  
16 - 21 de octubre de 2022, Mérida, Yucatán

Atentamente  
Por el Comité Organizador

Dra. Teresa Hernández Sotomayor  
Presidenta





Sociedad Mexicana de  
Bioquímica A.C.



SACRAMENTO NO. 413  
COL. INSURGENTES BORJA  
DEL. BENITO JUÁREZ  
CP. 03100  
CDMX  
TEL. (55)56225742  
WWW.SMB.ORG.MX  
FACEBOOK:  
facebook.com/RedSMB

MESA DIRECTIVA 2021-2023

PRESIDENTA

Dra. Soledad María Teresa Hernández  
Sotomayor

VICEPRESIDENTE

Dr. Agustín Guerrero Hernández

SECRETARIA TESORERA

Dra. Bertha María Josefina González Pedrajo

SUBSECRETARIA TESORERA

Dra. María de Lourdes Girard Cuesy

SOCIOS FUNDADORES

Dr. Barbarín Arreguín Lozano  
Dr. Edmundo Calva Cuadrilla  
Dr. Guillermo Carvajal Sandoval  
Dr. Joaquín Cravioto  
Dr. Carlos del Río Estrada  
Dr. Silvestre Frenk Freund  
Dr. Mario García Hernández  
Dr. Jesús Guzmán García  
Dr. Jesús Kumate Rodríguez  
Dr. José Laguna García  
Dr. Guillermo Massieu Helguera  
Dr. Raúl Ondarza Vidaurreta  
Dr. Efraín G. Pardo Codina  
Dr. Guillermo Soberón Acevedo

Se otorga la presente

**CONSTANCIA** a:

Ma. Irene Morelos Martínez

Quien asistió y presentó el trabajo:

**Genomic analysis of different pathotypes of  
*Colletotrichum lindemuthianum***

Por: Ma. Irene Morelos-Martínez, Horacio Cano-Camacho,  
Karla Morelia Díaz-Tapia, June Simpson,  
María Guadalupe Zavala-Páramo

En la modalidad de cartel durante el  
XXXIII Congreso Nacional de Bioquímica  
16 - 21 de octubre de 2022, Mérida, Yucatán

Atentamente  
Por el Comité Organizador

Dra. Teresa Hernández Sotomayor  
Presidenta





Sociedad Mexicana de  
Bioquímica A.C.



SACRAMENTO NO. 413  
COL. INSURGENTES BORJA  
DEL. BENITO JUÁREZ  
CP. 03100  
CDMX  
TEL. (55)56225742  
WWW.SMB.ORG.MX  
FACEBOOK:  
facebook.com/RedSMB

MESA DIRECTIVA 2021-2023

PRESIDENTA

Dra. Soledad María Teresa Hernández  
Sotomayor

VICEPRESIDENTE

Dr. Agustín Guerrero Hernández

SECRETARIA TESORERA

Dra. Bertha María Josefina González Pedrajo

SUBSECRETARIA TESORERA

Dra. María de Lourdes Girard Cuesy

SOCIOS FUNDADORES

Dr. Barbarín Arreguín Lozano  
Dr. Edmundo Calva Cuadrilla  
Dr. Guillermo Carvajal Sandoval  
Dr. Joaquín Cravioto  
Dr. Carlos del Río Estrada  
Dr. Silvestre Frenk Freund  
Dr. Mario García Hernández  
Dr. Jesús Guzmán García  
Dr. Jesús Kumate Rodríguez  
Dr. José Laguna García  
Dr. Guillermo Massieu Helguera  
Dr. Raúl Ondarza Vidaurreta  
Dr. Efraín G. Pardo Codina  
Dr. Guillermo Soberón Acevedo

Se otorga la presente

## CONSTANCIA a:

Héctor Hugo Moreno Castillo

Quien asistió y presentó el trabajo:

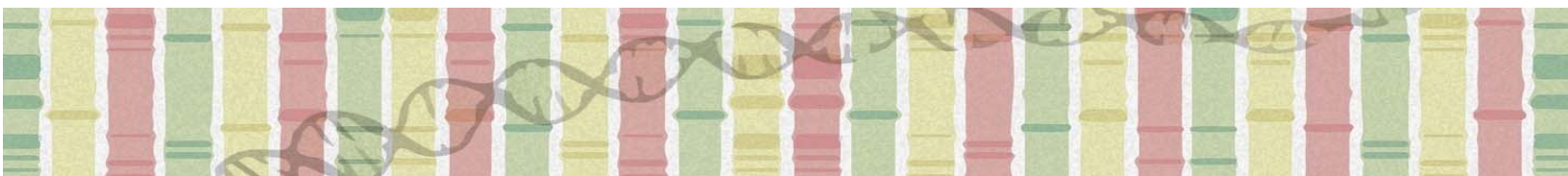
**In silico analysis of promoters of putative genes encoding  
chondroitin lyases in *Avibacterium paragallinarum***

Por: Héctor Hugo Moreno Castillo, Candelario Vázquez Cruz,  
María Elena Cobos Justo, Patricia Sánchez Alonso,  
Erasmó Negrete Abascal

En la modalidad de cartel durante el  
XXXIII Congreso Nacional de Bioquímica  
16 - 21 de octubre de 2022, Mérida, Yucatán

Atentamente  
Por el Comité Organizador

Dra. Teresa Hernández Sotomayor  
Presidenta





Sociedad Mexicana de  
Bioquímica A.C.



SACRAMENTO NO. 413  
COL. INSURGENTES BORJA  
DEL. BENITO JUÁREZ  
CP. 03100  
CDMX  
TEL. (55)56225742  
WWW.SMB.ORG.MX  
FACEBOOK:  
facebook.com/RedSMB

MESA DIRECTIVA 2021-2023

PRESIDENTA

Dra. Soledad María Teresa Hernández  
Sotomayor

VICEPRESIDENTE

Dr. Agustín Guerrero Hernández

SECRETARIA TESORERA

Dra. Bertha María Josefina González Pedrajo

SUBSECRETARIA TESORERA

Dra. María de Lourdes Girard Cuesy

SOCIOS FUNDADORES

Dr. Barbarín Arreguín Lozano  
Dr. Edmundo Calva Cuadrilla  
Dr. Guillermo Carvajal Sandoval  
Dr. Joaquín Cravioto  
Dr. Carlos del Río Estrada  
Dr. Silvestre Frenk Freund  
Dr. Mario García Hernández  
Dr. Jesús Guzmán García  
Dr. Jesús Kumate Rodríguez  
Dr. José Laguna García  
Dr. Guillermo Massieu Helguera  
Dr. Raúl Ondarza Vidaurreta  
Dr. Efraín G. Pardo Codina  
Dr. Guillermo Soberón Acevedo

Se otorga la presente

**CONSTANCIA** a:

Aldo Moreno Ulloa

Quien asistió y presentó el trabajo:

**Towards the creation of a metabolomics database of  
terrestrial and marine species in México**

Por: Aldo Moreno Ulloa, Jorge Xool Tamayo, Alan Hernández-Melgar,  
Rommel A. Carballo-Castañeda, Erick Huerta Romero, Nadia Caram  
Salas, Luz Garduño Villaseñor, María Arteaga Uribe, Mario Salazar  
Ceseña, Rodrigo Méndez Alonzo, Sara Fadia Ceccarelli, Lorena Riveroll  
Durán, Edelwei

En la modalidad de cartel durante el  
XXXIII Congreso Nacional de Bioquímica  
16 - 21 de octubre de 2022, Mérida, Yucatán

Atentamente  
Por el Comité Organizador

Dra. Teresa Hernández Sotomayor  
Presidenta







Sociedad Mexicana de  
Bioquímica A.C.



SACRAMENTO NO. 413  
COL. INSURGENTES BORJA  
DEL. BENITO JUÁREZ  
CP. 03100  
CDMX  
TEL. (55)56225742  
WWW.SMB.ORG.MX  
FACEBOOK:  
facebook.com/RedSMB

MESA DIRECTIVA 2021-2023

PRESIDENTA

Dra. Soledad María Teresa Hernández  
Sotomayor

VICEPRESIDENTE

Dr. Agustín Guerrero Hernández

SECRETARIA TESORERA

Dra. Bertha María Josefina González Pedrajo

SUBSECRETARIA TESORERA

Dra. María de Lourdes Girard Cuesy

SOCIOS FUNDADORES

Dr. Barbarín Arreguín Lozano  
Dr. Edmundo Calva Cuadrilla  
Dr. Guillermo Carvajal Sandoval  
Dr. Joaquín Cravioto  
Dr. Carlos del Río Estrada  
Dr. Silvestre Frenk Freund  
Dr. Mario García Hernández  
Dr. Jesús Guzmán García  
Dr. Jesús Kumate Rodríguez  
Dr. José Laguna García  
Dr. Guillermo Massieu Helguera  
Dr. Raúl Ondarza Vidaurreta  
Dr. Efraín G. Pardo Codina  
Dr. Guillermo Soberón Acevedo

Se otorga la presente

**CONSTANCIA** a:

Kevin Samael Olascoaga Del Angel

Quien asistió y presentó el trabajo:

**Repositioning of molecules with potential senolytic  
activity using virtual screening**

Por: Kevin Samael Olascoaga-Del Angel, Mina Königsberg,  
Jaime Pérez-Villanueva, Norma Edith López-Diazguerrero

En la modalidad de cartel durante el  
XXXIII Congreso Nacional de Bioquímica  
16 - 21 de octubre de 2022, Mérida, Yucatán

Atentamente  
Por el Comité Organizador

Dra. Teresa Hernández Sotomayor  
Presidenta





Sociedad Mexicana de  
Bioquímica A.C.



SACRAMENTO NO. 413  
COL. INSURGENTES BORJA  
DEL. BENITO JUÁREZ  
CP. 03100  
CDMX  
TEL. (55)56225742  
WWW.SMB.ORG.MX  
FACEBOOK:  
facebook.com/RedSMB

MESA DIRECTIVA 2021-2023

PRESIDENTA

Dra. Soledad María Teresa Hernández  
Sotomayor

VICEPRESIDENTE

Dr. Agustín Guerrero Hernández

SECRETARIA TESORERA

Dra. Bertha María Josefina González Pedrajo

SUBSECRETARIA TESORERA

Dra. María de Lourdes Girard Cuesy

SOCIOS FUNDADORES

Dr. Barbarín Arreguín Lozano  
Dr. Edmundo Calva Cuadrilla  
Dr. Guillermo Carvajal Sandoval  
Dr. Joaquín Cravioto  
Dr. Carlos del Río Estrada  
Dr. Silvestre Frenk Freund  
Dr. Mario García Hernández  
Dr. Jesús Guzmán García  
Dr. Jesús Kumate Rodríguez  
Dr. José Laguna García  
Dr. Guillermo Massieu Helguera  
Dr. Raúl Ondarza Vidaurreta  
Dr. Efraín G. Pardo Codina  
Dr. Guillermo Soberón Acevedo

Se otorga la presente

**CONSTANCIA** a:

Orlando Osorio Pinelo

Quien asistió y presentó el trabajo:

**Transcriptomical analysis of floral development  
of ciricote (*Cordia sebestena*)**

Por: Orlando Emanuel Osorio Pinelo, Adriana Quiroz-Moreno,  
Miriam Ferrer-Ortega, Norka Fortuny-Fernández, Elsa Góngora-Castillo

En la modalidad de cartel durante el  
XXXIII Congreso Nacional de Bioquímica  
16 - 21 de octubre de 2022, Mérida, Yucatán

Atentamente  
Por el Comité Organizador

Dra. Teresa Hernández Sotomayor  
Presidenta





Sociedad Mexicana de  
Bioquímica A.C.



SACRAMENTO NO. 413  
COL. INSURGENTES BORJA  
DEL. BENITO JUÁREZ  
CP. 03100  
CDMX  
TEL. (55)56225742  
WWW.SMB.ORG.MX  
FACEBOOK:  
facebook.com/RedSMB

MESA DIRECTIVA 2021-2023

PRESIDENTA

Dra. Soledad María Teresa Hernández  
Sotomayor

VICEPRESIDENTE

Dr. Agustín Guerrero Hernández

SECRETARIA TESORERA

Dra. Bertha María Josefina González Pedrajo

SUBSECRETARIA TESORERA

Dra. María de Lourdes Girard Cuesy

SOCIOS FUNDADORES

Dr. Barbarín Arreguín Lozano  
Dr. Edmundo Calva Cuadrilla  
Dr. Guillermo Carvajal Sandoval  
Dr. Joaquín Cravioto  
Dr. Carlos del Río Estrada  
Dr. Silvestre Frenk Freund  
Dr. Mario García Hernández  
Dr. Jesús Guzmán García  
Dr. Jesús Kumate Rodríguez  
Dr. José Laguna García  
Dr. Guillermo Massieu Helguera  
Dr. Raúl Ondarza Vidaurreta  
Dr. Efraín G. Pardo Codina  
Dr. Guillermo Soberón Acevedo

Se otorga la presente

**CONSTANCIA** a:

Cesare Ovando Vázquez

Quien asistió y presentó el trabajo:

**A miRNA-based deep learning model to boost the predictive power of obesity clinical/metabolically markers**

Por: Cesaré Ovando-Vázquez

En la modalidad de cartel durante el  
XXXIII Congreso Nacional de Bioquímica  
16 - 21 de octubre de 2022, Mérida, Yucatán

Atentamente  
Por el Comité Organizador

Dra. Teresa Hernández Sotomayor  
Presidenta





Sociedad Mexicana de  
Bioquímica A.C.



SACRAMENTO NO. 413  
COL. INSURGENTES BORJA  
DEL. BENITO JUÁREZ  
CP. 03100  
CDMX  
TEL. (55)56225742  
WWW.SMB.ORG.MX  
FACEBOOK:  
facebook.com/RedSMB

MESA DIRECTIVA 2021-2023

PRESIDENTA

Dra. Soledad María Teresa Hernández  
Sotomayor

VICEPRESIDENTE

Dr. Agustín Guerrero Hernández

SECRETARIA TESORERA

Dra. Bertha María Josefina González Pedrajo

SUBSECRETARIA TESORERA

Dra. María de Lourdes Girard Cuesy

SOCIOS FUNDADORES

Dr. Barbarín Arreguín Lozano  
Dr. Edmundo Calva Cuadrilla  
Dr. Guillermo Carvajal Sandoval  
Dr. Joaquín Cravioto  
Dr. Carlos del Río Estrada  
Dr. Silvestre Frenk Freund  
Dr. Mario García Hernández  
Dr. Jesús Guzmán García  
Dr. Jesús Kumate Rodríguez  
Dr. José Laguna García  
Dr. Guillermo Massieu Helguera  
Dr. Raúl Ondarza Vidaurreta  
Dr. Efraín G. Pardo Codina  
Dr. Guillermo Soberón Acevedo

Se otorga la presente

**CONSTANCIA** a:

Uriel G. Pérez Guerrero

Quien asistió y presentó el trabajo:

**Parametrization of the FvCB Biochemical Model for C3  
Photosynthesis using Bayesian Inference**

Por: Uriel G. Pérez Guerrero, Antonio Capella Kort, J. Andrés Christen,  
Horacio A. Paz Hernández y Aarón I. Vélez-Ramírez

En la modalidad de cartel durante el  
XXXIII Congreso Nacional de Bioquímica  
16 - 21 de octubre de 2022, Mérida, Yucatán

Atentamente  
Por el Comité Organizador

Dra. Teresa Hernández Sotomayor  
Presidenta





Sociedad Mexicana de  
Bioquímica A.C.



SACRAMENTO NO. 413  
COL. INSURGENTES BORJA  
DEL. BENITO JUÁREZ  
CP. 03100  
CDMX  
TEL. (55)56225742  
WWW.SMB.ORG.MX  
FACEBOOK:  
facebook.com/RedSMB

MESA DIRECTIVA 2021-2023

PRESIDENTA

Dra. Soledad María Teresa Hernández  
Sotomayor

VICEPRESIDENTE

Dr. Agustín Guerrero Hernández

SECRETARIA TESORERA

Dra. Bertha María Josefina González Pedrajo

SUBSECRETARIA TESORERA

Dra. María de Lourdes Girard Cuesy

SOCIOS FUNDADORES

Dr. Barbarín Arreguín Lozano  
Dr. Edmundo Calva Cuadrilla  
Dr. Guillermo Carvajal Sandoval  
Dr. Joaquín Cravioto  
Dr. Carlos del Río Estrada  
Dr. Silvestre Frenk Freund  
Dr. Mario García Hernández  
Dr. Jesús Guzmán García  
Dr. Jesús Kumate Rodríguez  
Dr. José Laguna García  
Dr. Guillermo Massieu Helguera  
Dr. Raúl Ondarza Vidaurreta  
Dr. Efraín G. Pardo Codina  
Dr. Guillermo Soberón Acevedo

Se otorga la presente

**CONSTANCIA** a:

Camilo Pérez Salazar

Quien asistió y presentó el trabajo:

**Gene co-expression network and the regulation by the RNAi machinery during mycoparasitism in *Trichoderma atroviride***

Por: Camilo Pérez Salazar, Eli Efraín Enríque-FeliX,  
José Manuel Villalobos-Escobedo, Alfredo Herrera-Estrella

En la modalidad de cartel durante el  
XXXIII Congreso Nacional de Bioquímica  
16 - 21 de octubre de 2022, Mérida, Yucatán

Atentamente  
Por el Comité Organizador

Dra. Teresa Hernández Sotomayor  
Presidenta





Sociedad Mexicana de  
Bioquímica A.C.



SACRAMENTO NO. 413  
COL. INSURGENTES BORJA  
DEL. BENITO JUÁREZ  
CP. 03100  
CDMX  
TEL. (55)56225742  
WWW.SMB.ORG.MX  
FACEBOOK:  
facebook.com/RedSMB

MESA DIRECTIVA 2021-2023

PRESIDENTA

Dra. Soledad María Teresa Hernández  
Sotomayor

VICEPRESIDENTE

Dr. Agustín Guerrero Hernández

SECRETARIA TESORERA

Dra. Bertha María Josefina González Pedrajo

SUBSECRETARIA TESORERA

Dra. María de Lourdes Girard Cuesy

SOCIOS FUNDADORES

Dr. Barbarín Arreguín Lozano  
Dr. Edmundo Calva Cuadrilla  
Dr. Guillermo Carvajal Sandoval  
Dr. Joaquín Cravioto  
Dr. Carlos del Río Estrada  
Dr. Silvestre Frenk Freund  
Dr. Mario García Hernández  
Dr. Jesús Guzmán García  
Dr. Jesús Kumate Rodríguez  
Dr. José Laguna García  
Dr. Guillermo Massieu Helguera  
Dr. Raúl Ondarza Vidaurreta  
Dr. Efraín G. Pardo Codina  
Dr. Guillermo Soberón Acevedo

Se otorga la presente

**CONSTANCIA** a:

Diego Pérez Villanueva

Quien asistió y presentó el trabajo:

**LEA-LIKE PROTEINS IN DESICCATION-TOLERANT ORGANISMS**

Por: Diego Pérez Villanueva, Michelle Lozano-Ortega,  
María Fernanda Cornejo-Granados, Cesar Luis Cuevas-Velazquez

En la modalidad de cartel durante el  
XXXIII Congreso Nacional de Bioquímica  
16 - 21 de octubre de 2022, Mérida, Yucatán

Atentamente  
Por el Comité Organizador

Dra. Teresa Hernández Sotomayor  
Presidenta





Sociedad Mexicana de  
Bioquímica A.C.



SACRAMENTO NO. 413  
COL. INSURGENTES BORJA  
DEL. BENITO JUÁREZ  
CP. 03100  
CDMX  
TEL. (55)56225742  
WWW.SMB.ORG.MX  
FACEBOOK:  
facebook.com/RedSMB

MESA DIRECTIVA 2021-2023

PRESIDENTA

Dra. Soledad María Teresa Hernández  
Sotomayor

VICEPRESIDENTE

Dr. Agustín Guerrero Hernández

SECRETARIA TESORERA

Dra. Bertha María Josefina González Pedrajo

SUBSECRETARIA TESORERA

Dra. María de Lourdes Girard Cuesy

SOCIOS FUNDADORES

Dr. Barbarín Arreguín Lozano  
Dr. Edmundo Calva Cuadrilla  
Dr. Guillermo Carvajal Sandoval  
Dr. Joaquín Cravioto  
Dr. Carlos del Río Estrada  
Dr. Silvestre Frenk Freund  
Dr. Mario García Hernández  
Dr. Jesús Guzmán García  
Dr. Jesús Kumate Rodríguez  
Dr. José Laguna García  
Dr. Guillermo Massieu Helguera  
Dr. Raúl Ondarza Vidaurreta  
Dr. Efraín G. Pardo Codina  
Dr. Guillermo Soberón Acevedo

Se otorga la presente

**CONSTANCIA** a:

Luis Ángel Rodríguez García

Quien asistió y presentó el trabajo:

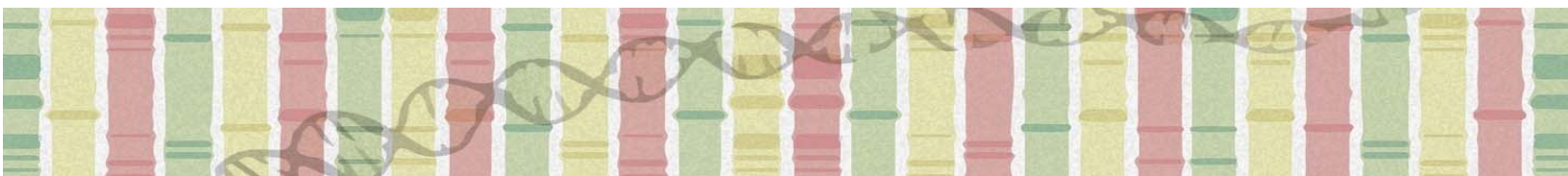
**Bioinformatic analysis of the interaction between the human  
heat shock protein 70 (HSP70) with its target proteins**

Por: Luis Ángel Rodríguez García, Cynthia Gabriela Sámano Salazar,  
Gerardo Pérez Hernández

En la modalidad de cartel durante el  
XXXIII Congreso Nacional de Bioquímica  
16 - 21 de octubre de 2022, Mérida, Yucatán

Atentamente  
Por el Comité Organizador

Dra. Teresa Hernández Sotomayor  
Presidenta





Sociedad Mexicana de  
Bioquímica A.C.



SACRAMENTO NO. 413  
COL. INSURGENTES BORJA  
DEL. BENITO JUÁREZ  
CP. 03100  
CDMX  
TEL. (55)56225742  
WWW.SMB.ORG.MX  
FACEBOOK:  
facebook.com/RedSMB

MESA DIRECTIVA 2021-2023

PRESIDENTA

Dra. Soledad María Teresa Hernández  
Sotomayor

VICEPRESIDENTE

Dr. Agustín Guerrero Hernández

SECRETARIA TESORERA

Dra. Bertha María Josefina González Pedrajo

SUBSECRETARIA TESORERA

Dra. María de Lourdes Girard Cuesy

SOCIOS FUNDADORES

Dr. Barbarín Arreguín Lozano  
Dr. Edmundo Calva Cuadrilla  
Dr. Guillermo Carvajal Sandoval  
Dr. Joaquín Cravioto  
Dr. Carlos del Río Estrada  
Dr. Silvestre Frenk Freund  
Dr. Mario García Hernández  
Dr. Jesús Guzmán García  
Dr. Jesús Kumate Rodríguez  
Dr. José Laguna García  
Dr. Guillermo Massieu Helguera  
Dr. Raúl Ondarza Vidaurreta  
Dr. Efraín G. Pardo Codina  
Dr. Guillermo Soberón Acevedo

Se otorga la presente

**CONSTANCIA** a:

Paola Rojas Estevez

Quien asistió y presentó el trabajo:

**Characterization of a vaccinia virus isolate from an immunocompromised patient with progressive vaccinia in colombia**

Por: Paola Rojas Estevez, Héctor Ruiz-Moreno, Katherine Laiton-Donato,  
Carlos Franco-Muñoz, Diego A. Álvarez-Díaz, José Usme-Ciro,  
Marcela Mercado-Reyes

En la modalidad de cartel durante el  
XXXIII Congreso Nacional de Bioquímica  
16 - 21 de octubre de 2022, Mérida, Yucatán

Atentamente  
Por el Comité Organizador

Dra. Teresa Hernández Sotomayor  
Presidenta







Sociedad Mexicana de  
Bioquímica A.C.



SACRAMENTO NO. 413  
COL. INSURGENTES BORJA  
DEL. BENITO JUÁREZ  
CP. 03100  
CDMX  
TEL. (55)56225742  
WWW.SMB.ORG.MX  
FACEBOOK:  
facebook.com/RedSMB

MESA DIRECTIVA 2021-2023

PRESIDENTA

Dra. Soledad María Teresa Hernández  
Sotomayor

VICEPRESIDENTE

Dr. Agustín Guerrero Hernández

SECRETARIA TESORERA

Dra. Bertha María Josefina González Pedrajo

SUBSECRETARIA TESORERA

Dra. María de Lourdes Girard Cuesy

SOCIOS FUNDADORES

Dr. Barbarín Arreguín Lozano  
Dr. Edmundo Calva Cuadrilla  
Dr. Guillermo Carvajal Sandoval  
Dr. Joaquín Cravioto  
Dr. Carlos del Río Estrada  
Dr. Silvestre Frenk Freund  
Dr. Mario García Hernández  
Dr. Jesús Guzmán García  
Dr. Jesús Kumate Rodríguez  
Dr. José Laguna García  
Dr. Guillermo Massieu Helguera  
Dr. Raúl Ondarza Vidaurreta  
Dr. Efraín G. Pardo Codina  
Dr. Guillermo Soberón Acevedo

Se otorga la presente

**CONSTANCIA** a:

Carlos Romero Díaz

Quien asistió y presentó el trabajo:

**3'-UTR of the SARS-CoV-2 genome as a possible source of piRNAs**

Por: Carlos Romero Díaz, María Teresa Hernández-Huerta, Laura Pérez-Campos Mayoral, Carlos Alberto Matías-Cervantes, Carlos Romero Díaz, Elí Cruz Parada, Eduardo Pérez-Campos Mayoral, Rafael Baltierrez-Hoyos, Margarito Martínez Cruz, Gabriel Mayoral Andrade, Eduardo Pérez-Campos

En la modalidad de cartel durante el  
XXXIII Congreso Nacional de Bioquímica  
16 - 21 de octubre de 2022, Mérida, Yucatán

Atentamente  
Por el Comité Organizador

Dra. Teresa Hernández Sotomayor  
Presidenta





Sociedad Mexicana de  
Bioquímica A.C.



SACRAMENTO NO. 413  
COL. INSURGENTES BORJA  
DEL. BENITO JUÁREZ  
CP. 03100  
CDMX  
TEL. (55)56225742  
WWW.SMB.ORG.MX  
FACEBOOK:  
facebook.com/RedSMB

MESA DIRECTIVA 2021-2023

PRESIDENTA

Dra. Soledad María Teresa Hernández  
Sotomayor

VICEPRESIDENTE

Dr. Agustín Guerrero Hernández

SECRETARIA TESORERA

Dra. Bertha María Josefina González Pedrajo

SUBSECRETARIA TESORERA

Dra. María de Lourdes Girard Cuesy

SOCIOS FUNDADORES

Dr. Barbarín Arreguín Lozano  
Dr. Edmundo Calva Cuadrilla  
Dr. Guillermo Carvajal Sandoval  
Dr. Joaquín Cravioto  
Dr. Carlos del Río Estrada  
Dr. Silvestre Frenk Freund  
Dr. Mario García Hernández  
Dr. Jesús Guzmán García  
Dr. Jesús Kumate Rodríguez  
Dr. José Laguna García  
Dr. Guillermo Massieu Helguera  
Dr. Raúl Ondarza Vidaurreta  
Dr. Efraín G. Pardo Codina  
Dr. Guillermo Soberón Acevedo

Se otorga la presente

**CONSTANCIA** a:

Xitlalli Montserrat Romero Jiménez

Quien asistió y presentó el trabajo:

**Exploring the diversity, ecology, and evolution of cyclomaltodextrin  
glucanotransferases in domains bacteria and archaea**

Por: Xitlalli Montserrat Romero Jiménez, Hugo Serrano-Posada,  
Laura Espinosa-Barrera, Daniel García-Rodríguez,  
Yair Cárdenas-Conejo, Sara Centeno-Leija

En la modalidad de cartel durante el  
XXXIII Congreso Nacional de Bioquímica  
16 - 21 de octubre de 2022, Mérida, Yucatán

Atentamente  
Por el Comité Organizador

Dra. Teresa Hernández Sotomayor  
Presidenta





Sociedad Mexicana de  
Bioquímica A.C.



SACRAMENTO NO. 413  
COL. INSURGENTES BORJA  
DEL. BENITO JUÁREZ  
CP. 03100  
CDMX  
TEL. (55)56225742  
WWW.SMB.ORG.MX  
FACEBOOK:  
facebook.com/RedSMB

MESA DIRECTIVA 2021-2023

PRESIDENTA

Dra. Soledad María Teresa Hernández  
Sotomayor

VICEPRESIDENTE

Dr. Agustín Guerrero Hernández

SECRETARIA TESORERA

Dra. Bertha María Josefina González Pedrajo

SUBSECRETARIA TESORERA

Dra. María de Lourdes Girard Cuesy

SOCIOS FUNDADORES

Dr. Barbarín Arreguín Lozano  
Dr. Edmundo Calva Cuadrilla  
Dr. Guillermo Carvajal Sandoval  
Dr. Joaquín Cravioto  
Dr. Carlos del Río Estrada  
Dr. Silvestre Frenk Freund  
Dr. Mario García Hernández  
Dr. Jesús Guzmán García  
Dr. Jesús Kumate Rodríguez  
Dr. José Laguna García  
Dr. Guillermo Massieu Helguera  
Dr. Raúl Ondarza Vidaurreta  
Dr. Efraín G. Pardo Codina  
Dr. Guillermo Soberón Acevedo

Se otorga la presente

**CONSTANCIA** a:

Mariana Romo Castillo

Quien asistió y presentó el trabajo:

**Transcriptomic Analysis of the CM-334/*P. capsici*/N. aberrans  
Pathosystem reveals molecular modulation during resistance-  
breaking response**

Por: Mariana Romo Castillo, Reyna Isabel Rojas Martínez

En la modalidad de cartel durante el  
XXXIII Congreso Nacional de Bioquímica  
16 - 21 de octubre de 2022, Mérida, Yucatán

Atentamente  
Por el Comité Organizador

Dra. Teresa Hernández Sotomayor  
Presidenta





Sociedad Mexicana de  
Bioquímica A.C.



SACRAMENTO NO. 413  
COL. INSURGENTES BORJA  
DEL. BENITO JUÁREZ  
CP. 03100  
CDMX  
TEL. (55)56225742  
WWW.SMB.ORG.MX  
FACEBOOK:  
facebook.com/RedSMB

MESA DIRECTIVA 2021-2023

PRESIDENTA

Dra. Soledad María Teresa Hernández  
Sotomayor

VICEPRESIDENTE

Dr. Agustín Guerrero Hernández

SECRETARIA TESORERA

Dra. Bertha María Josefina González Pedrajo

SUBSECRETARIA TESORERA

Dra. María de Lourdes Girard Cuesy

SOCIOS FUNDADORES

Dr. Barbarín Arreguín Lozano  
Dr. Edmundo Calva Cuadrilla  
Dr. Guillermo Carvajal Sandoval  
Dr. Joaquín Cravioto  
Dr. Carlos del Río Estrada  
Dr. Silvestre Frenk Freund  
Dr. Mario García Hernández  
Dr. Jesús Guzmán García  
Dr. Jesús Kumate Rodríguez  
Dr. José Laguna García  
Dr. Guillermo Massieu Helguera  
Dr. Raúl Ondarza Vidaurreta  
Dr. Efraín G. Pardo Codina  
Dr. Guillermo Soberón Acevedo

Se otorga la presente

**CONSTANCIA** a:

Sofía Roque Romero

Quien asistió y presentó el trabajo:

**The spatial structure in bacteria communities with  
metabolic interactions because of selection pressures**

Por: Sofía Roque Romero, Ayari Fuentes Hernández

En la modalidad de cartel durante el  
XXXIII Congreso Nacional de Bioquímica  
16 - 21 de octubre de 2022, Mérida, Yucatán

Atentamente  
Por el Comité Organizador

Dra. Teresa Hernández Sotomayor  
Presidenta





Sociedad Mexicana de  
Bioquímica A.C.



SACRAMENTO NO. 413  
COL. INSURGENTES BORJA  
DEL. BENITO JUÁREZ  
CP. 03100  
CDMX  
TEL. (55)56225742  
WWW.SMB.ORG.MX  
FACEBOOK:  
facebook.com/RedSMB

MESA DIRECTIVA 2021-2023

PRESIDENTA

Dra. Soledad María Teresa Hernández  
Sotomayor

VICEPRESIDENTE

Dr. Agustín Guerrero Hernández

SECRETARIA TESORERA

Dra. Bertha María Josefina González Pedrajo

SUBSECRETARIA TESORERA

Dra. María de Lourdes Girard Cuesy

SOCIOS FUNDADORES

Dr. Barbarín Arreguín Lozano  
Dr. Edmundo Calva Cuadrilla  
Dr. Guillermo Carvajal Sandoval  
Dr. Joaquín Cravioto  
Dr. Carlos del Río Estrada  
Dr. Silvestre Frenk Freund  
Dr. Mario García Hernández  
Dr. Jesús Guzmán García  
Dr. Jesús Kumate Rodríguez  
Dr. José Laguna García  
Dr. Guillermo Massieu Helguera  
Dr. Raúl Ondarza Vidaurreta  
Dr. Efraín G. Pardo Codina  
Dr. Guillermo Soberón Acevedo

Se otorga la presente

**CONSTANCIA** a:

Ivón Elizabeth Salazar Martínez

Quien asistió y presentó el trabajo:

**Transcriptional heterogeneity of stationary-phase budding yeast cells**

Por: Ivón Elizabeth Salazar Martínez, Ericka Moreno Méndez,  
Selene L. Fernández-Valverde, Carlos Ortiz-Ramírez Carlos,  
Alexander De Luna

En la modalidad de cartel durante el  
XXXIII Congreso Nacional de Bioquímica  
16 - 21 de octubre de 2022, Mérida, Yucatán

Atentamente  
Por el Comité Organizador

Dra. Teresa Hernández Sotomayor  
Presidenta





Sociedad Mexicana de  
Bioquímica A.C.



SACRAMENTO NO. 413  
COL. INSURGENTES BORJA  
DEL. BENITO JUÁREZ  
CP. 03100  
CDMX  
TEL. (55)56225742  
WWW.SMB.ORG.MX  
FACEBOOK:  
facebook.com/RedSMB

MESA DIRECTIVA 2021-2023

PRESIDENTA

Dra. Soledad María Teresa Hernández  
Sotomayor

VICEPRESIDENTE

Dr. Agustín Guerrero Hernández

SECRETARIA TESORERA

Dra. Bertha María Josefina González Pedrajo

SUBSECRETARIA TESORERA

Dra. María de Lourdes Girard Cuesy

SOCIOS FUNDADORES

Dr. Barbarín Arreguín Lozano  
Dr. Edmundo Calva Cuadrilla  
Dr. Guillermo Carvajal Sandoval  
Dr. Joaquín Cravioto  
Dr. Carlos del Río Estrada  
Dr. Silvestre Frenk Freund  
Dr. Mario García Hernández  
Dr. Jesús Guzmán García  
Dr. Jesús Kumate Rodríguez  
Dr. José Laguna García  
Dr. Guillermo Massieu Helguera  
Dr. Raúl Ondarza Vidaurreta  
Dr. Efraín G. Pardo Codina  
Dr. Guillermo Soberón Acevedo

Se otorga la presente

**CONSTANCIA** a:

Mariana Sánchez Hernández

Quien asistió y presentó el trabajo:

**Analysis of a polygenetic risk function for Osteosarcoma**

Por: Mariana Sánchez Hernández, Carlos Moncada Vázquez,  
Gerardo Reyes Salgado y Heriberto Manuel Rivera.

En la modalidad de cartel durante el  
XXXIII Congreso Nacional de Bioquímica  
16 - 21 de octubre de 2022, Mérida, Yucatán

Atentamente  
Por el Comité Organizador

Dra. Teresa Hernández Sotomayor  
Presidenta





Sociedad Mexicana de  
Bioquímica A.C.



SACRAMENTO NO. 413  
COL. INSURGENTES BORJA  
DEL. BENITO JUÁREZ  
CP. 03100  
CDMX  
TEL. (55)56225742  
WWW.SMB.ORG.MX  
FACEBOOK:  
facebook.com/RedSMB

MESA DIRECTIVA 2021-2023

PRESIDENTA

Dra. Soledad María Teresa Hernández  
Sotomayor

VICEPRESIDENTE

Dr. Agustín Guerrero Hernández

SECRETARIA TESORERA

Dra. Bertha María Josefina González Pedrajo

SUBSECRETARIA TESORERA

Dra. María de Lourdes Girard Cuesy

SOCIOS FUNDADORES

Dr. Barbarín Arreguín Lozano  
Dr. Edmundo Calva Cuadrilla  
Dr. Guillermo Carvajal Sandoval  
Dr. Joaquín Cravioto  
Dr. Carlos del Río Estrada  
Dr. Silvestre Frenk Freund  
Dr. Mario García Hernández  
Dr. Jesús Guzmán García  
Dr. Jesús Kumate Rodríguez  
Dr. José Laguna García  
Dr. Guillermo Massieu Helguera  
Dr. Raúl Ondarza Vidaurreta  
Dr. Efraín G. Pardo Codina  
Dr. Guillermo Soberón Acevedo

Se otorga la presente

**CONSTANCIA** a:

José Germán Serrano Gamboa

Quien asistió y presentó el trabajo:

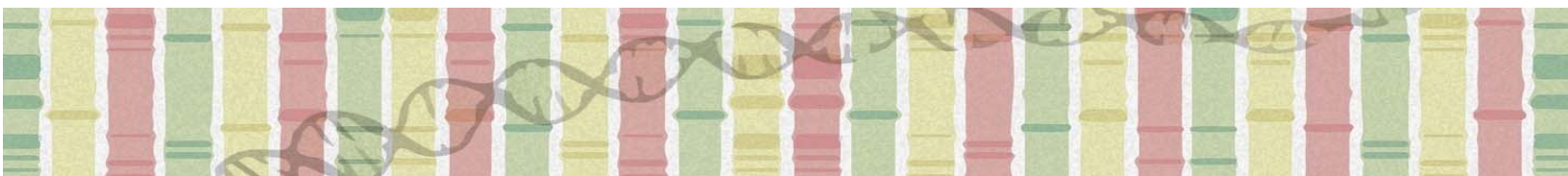
**Unveiling metabolic traits of *Argemone mexicana* L. rhizobiome**

Por: José Germán Serrano-Gamboa, Felipe A. Vázquez-Flota

En la modalidad de cartel durante el  
XXXIII Congreso Nacional de Bioquímica  
16 - 21 de octubre de 2022, Mérida, Yucatán

Atentamente  
Por el Comité Organizador

Dra. Teresa Hernández Sotomayor  
Presidenta





Sociedad Mexicana de  
Bioquímica A.C.



SACRAMENTO NO. 413  
COL. INSURGENTES BORJA  
DEL. BENITO JUÁREZ  
CP. 03100  
CDMX  
TEL. (55)56225742  
WWW.SMB.ORG.MX  
FACEBOOK:  
facebook.com/RedSMB

MESA DIRECTIVA 2021-2023

PRESIDENTA

Dra. Soledad María Teresa Hernández  
Sotomayor

VICEPRESIDENTE

Dr. Agustín Guerrero Hernández

SECRETARIA TESORERA

Dra. Bertha María Josefina González Pedrajo

SUBSECRETARIA TESORERA

Dra. María de Lourdes Girard Cuesy

SOCIOS FUNDADORES

Dr. Barbarín Arreguín Lozano  
Dr. Edmundo Calva Cuadrilla  
Dr. Guillermo Carvajal Sandoval  
Dr. Joaquín Cravioto  
Dr. Carlos del Río Estrada  
Dr. Silvestre Frenk Freund  
Dr. Mario García Hernández  
Dr. Jesús Guzmán García  
Dr. Jesús Kumate Rodríguez  
Dr. José Laguna García  
Dr. Guillermo Massieu Helguera  
Dr. Raúl Ondarza Vidaurreta  
Dr. Efraín G. Pardo Codina  
Dr. Guillermo Soberón Acevedo

Se otorga la presente

**CONSTANCIA** a:

Mariela Serrano Gutiérrez

Quien asistió y presentó el trabajo:

**In silico identification of riboswitch motifs within prokaryotic genome  
codifying sequences reveals recurrent annotation errors**

Por: Mariela Serrano Gutiérrez, Enrique Merino Pérez

En la modalidad de cartel durante el  
XXXIII Congreso Nacional de Bioquímica  
16 - 21 de octubre de 2022, Mérida, Yucatán

Atentamente  
Por el Comité Organizador

Dra. Teresa Hernández Sotomayor  
Presidenta







Sociedad Mexicana de  
Bioquímica A.C.



SACRAMENTO NO. 413  
COL. INSURGENTES BORJA  
DEL. BENITO JUÁREZ  
CP. 03100  
CDMX  
TEL. (55)56225742  
WWW.SMB.ORG.MX  
FACEBOOK:  
facebook.com/RedSMB

MESA DIRECTIVA 2021-2023

PRESIDENTA

Dra. Soledad María Teresa Hernández  
Sotomayor

VICEPRESIDENTE

Dr. Agustín Guerrero Hernández

SECRETARIA TESORERA

Dra. Bertha María Josefina González Pedrajo

SUBSECRETARIA TESORERA

Dra. María de Lourdes Girard Cuesy

SOCIOS FUNDADORES

Dr. Barbarín Arreguín Lozano  
Dr. Edmundo Calva Cuadrilla  
Dr. Guillermo Carvajal Sandoval  
Dr. Joaquín Cravioto  
Dr. Carlos del Río Estrada  
Dr. Silvestre Frenk Freund  
Dr. Mario García Hernández  
Dr. Jesús Guzmán García  
Dr. Jesús Kumate Rodríguez  
Dr. José Laguna García  
Dr. Guillermo Massieu Helguera  
Dr. Raúl Ondarza Vidaurreta  
Dr. Efraín G. Pardo Codina  
Dr. Guillermo Soberón Acevedo

Se otorga la presente

## CONSTANCIA a:

Ana Alondra Sobrevilla Navarro

Quien asistió y presentó el trabajo:

### **Biological activity estimation of peptides derived from grain through computational prediction algorithms in metabolic diseases**

Por: Ana Alondra Sobrevilla Navarro, María Jennifer Yazmín Gutiérrez-Guerrero, Edgar Ramírez-de-León, María Guadalupe Sánchez-Parada, Ana Elizabeth González-Santiago

En la modalidad de cartel durante el  
XXXIII Congreso Nacional de Bioquímica  
16 - 21 de octubre de 2022, Mérida, Yucatán

Atentamente  
Por el Comité Organizador

Dra. Teresa Hernández Sotomayor  
Presidenta





Sociedad Mexicana de  
Bioquímica A.C.



SACRAMENTO NO. 413  
COL. INSURGENTES BORJA  
DEL. BENITO JUÁREZ  
CP. 03100  
CDMX  
TEL. (55)56225742  
WWW.SMB.ORG.MX  
FACEBOOK:  
facebook.com/RedSMB

MESA DIRECTIVA 2021-2023

**PRESIDENTA**

Dra. Soledad María Teresa Hernández  
Sotomayor

**VICEPRESIDENTE**

Dr. Agustín Guerrero Hernández

**SECRETARIA TESORERA**

Dra. Bertha María Josefina González Pedrajo

**SUBSECRETARIA TESORERA**

Dra. María de Lourdes Girard Cuesy

**SOCIOS FUNDADORES**

Dr. Barbarín Arreguín Lozano  
Dr. Edmundo Calva Cuadrilla  
Dr. Guillermo Carvajal Sandoval  
Dr. Joaquín Cravioto  
Dr. Carlos del Río Estrada  
Dr. Silvestre Frenk Freund  
Dr. Mario García Hernández  
Dr. Jesús Guzmán García  
Dr. Jesús Kumate Rodríguez  
Dr. José Laguna García  
Dr. Guillermo Massieu Helguera  
Dr. Raúl Ondarza Vidaurreta  
Dr. Efraín G. Pardo Codina  
Dr. Guillermo Soberón Acevedo

Se otorga la presente

## CONSTANCIA a:

Monica Tapia Rojas

Quien asistió y presentó el trabajo:

**Study of cross-resistance and collateral sensitivity to beta-lactam antibiotics in an Escherichia coli system with different antibiotic resistance genes TEM**

Por: Monica Tapia Rojas, Ayari Fuentes Hernández

En la modalidad de cartel durante el  
XXXIII Congreso Nacional de Bioquímica  
16 - 21 de octubre de 2022, Mérida, Yucatán

Atentamente  
Por el Comité Organizador

Dra. Teresa Hernández Sotomayor  
Presidenta





Sociedad Mexicana de  
Bioquímica A.C.



SACRAMENTO NO. 413  
COL. INSURGENTES BORJA  
DEL. BENITO JUÁREZ  
CP. 03100  
CDMX  
TEL. (55)56225742  
WWW.SMB.ORG.MX  
FACEBOOK:  
facebook.com/RedSMB

MESA DIRECTIVA 2021-2023

PRESIDENTA

Dra. Soledad María Teresa Hernández  
Sotomayor

VICEPRESIDENTE

Dr. Agustín Guerrero Hernández

SECRETARIA TESORERA

Dra. Bertha María Josefina González Pedrajo

SUBSECRETARIA TESORERA

Dra. María de Lourdes Girard Cuesy

SOCIOS FUNDADORES

Dr. Barbarín Arreguín Lozano  
Dr. Edmundo Calva Cuadrilla  
Dr. Guillermo Carvajal Sandoval  
Dr. Joaquín Cravioto  
Dr. Carlos del Río Estrada  
Dr. Silvestre Frenk Freund  
Dr. Mario García Hernández  
Dr. Jesús Guzmán García  
Dr. Jesús Kumate Rodríguez  
Dr. José Laguna García  
Dr. Guillermo Massieu Helguera  
Dr. Raúl Ondarza Vidaurreta  
Dr. Efraín G. Pardo Codina  
Dr. Guillermo Soberón Acevedo

Se otorga la presente

**CONSTANCIA** a:

Jorge Antonio Tzec Interián

Quien asistió y presentó el trabajo:

**Relationship between genes involved in glycerol and triacylglycerol  
biosynthesis under nitrogen starvation in  
*Chlamydomonas reinhardtii*: a bioinformatic analysis**

Por: Jorge Antonio Tzec-Interián, Elsa Góngora-Castillo,  
Virginia Aurora Herrera Valencia y Adriana Quiroz Moreno

En la modalidad de cartel durante el  
XXXIII Congreso Nacional de Bioquímica  
16 - 21 de octubre de 2022, Mérida, Yucatán

Atentamente  
Por el Comité Organizador

Dra. Teresa Hernández Sotomayor  
Presidenta





Sociedad Mexicana de  
Bioquímica A.C.



SACRAMENTO NO. 413  
COL. INSURGENTES BORJA  
DEL. BENITO JUÁREZ  
CP. 03100  
CDMX  
TEL. (55)56225742  
WWW.SMB.ORG.MX  
FACEBOOK:  
facebook.com/RedSMB

MESA DIRECTIVA 2021-2023

PRESIDENTA

Dra. Soledad María Teresa Hernández  
Sotomayor

VICEPRESIDENTE

Dr. Agustín Guerrero Hernández

SECRETARIA TESORERA

Dra. Bertha María Josefina González Pedrajo

SUBSECRETARIA TESORERA

Dra. María de Lourdes Girard Cuesy

SOCIOS FUNDADORES

Dr. Barbarín Arreguín Lozano  
Dr. Edmundo Calva Cuadrilla  
Dr. Guillermo Carvajal Sandoval  
Dr. Joaquín Cravioto  
Dr. Carlos del Río Estrada  
Dr. Silvestre Frenk Freund  
Dr. Mario García Hernández  
Dr. Jesús Guzmán García  
Dr. Jesús Kumate Rodríguez  
Dr. José Laguna García  
Dr. Guillermo Massieu Helguera  
Dr. Raúl Ondarza Vidaurreta  
Dr. Efraín G. Pardo Codina  
Dr. Guillermo Soberón Acevedo

Se otorga la presente

**CONSTANCIA** a:

Daniel Adán Vázquez Carrillo

Quien asistió y presentó el trabajo:

**Biogeochemical functions of bacterial communities inhabiting  
wetland sediments of the Yucatán Coast**

Por: Daniel Adán Vázquez-Carrillo, Zuemy Rodríguez-Escamilla,  
Mario Alberto Martínez-Núñez

En la modalidad de cartel durante el  
XXXIII Congreso Nacional de Bioquímica  
16 - 21 de octubre de 2022, Mérida, Yucatán

Atentamente  
Por el Comité Organizador

Dra. Teresa Hernández Sotomayor  
Presidenta





Sociedad Mexicana de  
Bioquímica A.C.



SACRAMENTO NO. 413  
COL. INSURGENTES BORJA  
DEL. BENITO JUÁREZ  
CP. 03100  
CDMX  
TEL. (55)56225742  
WWW.SMB.ORG.MX  
FACEBOOK:  
facebook.com/RedSMB

MESA DIRECTIVA 2021-2023

PRESIDENTA

Dra. Soledad María Teresa Hernández  
Sotomayor

VICEPRESIDENTE

Dr. Agustín Guerrero Hernández

SECRETARIA TESORERA

Dra. Bertha María Josefina González Pedrajo

SUBSECRETARIA TESORERA

Dra. María de Lourdes Girard Cuesy

SOCIOS FUNDADORES

Dr. Barbarín Arreguín Lozano  
Dr. Edmundo Calva Cuadrilla  
Dr. Guillermo Carvajal Sandoval  
Dr. Joaquín Cravioto  
Dr. Carlos del Río Estrada  
Dr. Silvestre Frenk Freund  
Dr. Mario García Hernández  
Dr. Jesús Guzmán García  
Dr. Jesús Kumate Rodríguez  
Dr. José Laguna García  
Dr. Guillermo Massieu Helguera  
Dr. Raúl Ondarza Vidaurreta  
Dr. Efraín G. Pardo Codina  
Dr. Guillermo Soberón Acevedo

Se otorga la presente

**CONSTANCIA** a:

Javier David Vega Arroy

Quien asistió y presentó el trabajo:

**Inferring co-expression networks of *Arabidopsis thaliana* genes  
during their interaction with *Trichoderma* spp**

Por: Javier David Vega Arroy, Cesaré Ovando-Vázquez,  
Alfredo Herrera-Estrella, Sergio Casas-Flores

En la modalidad de cartel durante el  
XXXIII Congreso Nacional de Bioquímica  
16 - 21 de octubre de 2022, Mérida, Yucatán

Atentamente  
Por el Comité Organizador

Dra. Teresa Hernández Sotomayor  
Presidenta





Sociedad Mexicana de  
Bioquímica A.C.



SACRAMENTO NO. 413  
COL. INSURGENTES BORJA  
DEL. BENITO JUÁREZ  
CP. 03100  
CDMX  
TEL. (55)56225742  
WWW.SMB.ORG.MX  
FACEBOOK:  
facebook.com/RedSMB

MESA DIRECTIVA 2021-2023

PRESIDENTA

Dra. Soledad María Teresa Hernández  
Sotomayor

VICEPRESIDENTE

Dr. Agustín Guerrero Hernández

SECRETARIA TESORERA

Dra. Bertha María Josefina González Pedrajo

SUBSECRETARIA TESORERA

Dra. María de Lourdes Girard Cuesy

SOCIOS FUNDADORES

Dr. Barbarín Arreguín Lozano  
Dr. Edmundo Calva Cuadrilla  
Dr. Guillermo Carvajal Sandoval  
Dr. Joaquín Cravioto  
Dr. Carlos del Río Estrada  
Dr. Silvestre Frenk Freund  
Dr. Mario García Hernández  
Dr. Jesús Guzmán García  
Dr. Jesús Kumate Rodríguez  
Dr. José Laguna García  
Dr. Guillermo Massieu Helguera  
Dr. Raúl Ondarza Vidaurreta  
Dr. Efraín G. Pardo Codina  
Dr. Guillermo Soberón Acevedo

Se otorga la presente

**CONSTANCIA** a:

Erica Karime Ventura García

Quien asistió y presentó el trabajo:

**Ligand transport analysis of malonate prodrugs through  
succinate dehydrogenase by Caver Web and CICLOP**

Por: Erica Karime Ventura García, Mónica Andrea Valdez Solana,  
Alfredo Téllez Valencia, Claudia Domínguez Avitia, Erick Sierra-Campos

En la modalidad de cartel durante el  
XXXIII Congreso Nacional de Bioquímica  
16 - 21 de octubre de 2022, Mérida, Yucatán

Atentamente  
Por el Comité Organizador

Dra. Teresa Hernández Sotomayor  
Presidenta





Sociedad Mexicana de  
Bioquímica A.C.



SACRAMENTO NO. 413  
COL. INSURGENTES BORJA  
DEL. BENITO JUÁREZ  
CP. 03100  
CDMX  
TEL. (55)56225742  
WWW.SMB.ORG.MX  
FACEBOOK:  
facebook.com/RedSMB

MESA DIRECTIVA 2021-2023

PRESIDENTA

Dra. Soledad María Teresa Hernández  
Sotomayor

VICEPRESIDENTE

Dr. Agustín Guerrero Hernández

SECRETARIA TESORERA

Dra. Bertha María Josefina González Pedrajo

SUBSECRETARIA TESORERA

Dra. María de Lourdes Girard Cuesy

SOCIOS FUNDADORES

Dr. Barbarín Arreguín Lozano  
Dr. Edmundo Calva Cuadrilla  
Dr. Guillermo Carvajal Sandoval  
Dr. Joaquín Cravioto  
Dr. Carlos del Río Estrada  
Dr. Silvestre Frenk Freund  
Dr. Mario García Hernández  
Dr. Jesús Guzmán García  
Dr. Jesús Kumate Rodríguez  
Dr. José Laguna García  
Dr. Guillermo Massieu Helguera  
Dr. Raúl Ondarza Vidaurreta  
Dr. Efraín G. Pardo Codina  
Dr. Guillermo Soberón Acevedo

Se otorga la presente

**CONSTANCIA** a:

María Guadalupe Villa Rivera

Quien asistió y presentó el trabajo:

**Predicting Transcription Factor Candidates that Regulate Genes of  
the Carotenoid Biosynthetic Pathway in Fruits of *Capsicum* spp**

Por: María Guadalupe Villa-Rivera, Octavio Martínez, Neftalí Ochoa-Alejo

En la modalidad de cartel durante el  
XXXIII Congreso Nacional de Bioquímica  
16 - 21 de octubre de 2022, Mérida, Yucatán

Atentamente  
Por el Comité Organizador

Dra. Teresa Hernández Sotomayor  
Presidenta





Sociedad Mexicana de  
Bioquímica A.C.



SACRAMENTO NO. 413  
COL. INSURGENTES BORJA  
DEL. BENITO JUÁREZ  
CP. 03100  
CDMX  
TEL. (55)56225742  
WWW.SMB.ORG.MX  
FACEBOOK:  
facebook.com/RedSMB

MESA DIRECTIVA 2021-2023

PRESIDENTA

Dra. Soledad María Teresa Hernández  
Sotomayor

VICEPRESIDENTE

Dr. Agustín Guerrero Hernández

SECRETARIA TESORERA

Dra. Bertha María Josefina González Pedrajo

SUBSECRETARIA TESORERA

Dra. María de Lourdes Girard Cuesy

SOCIOS FUNDADORES

Dr. Barbarín Arreguín Lozano  
Dr. Edmundo Calva Cuadrilla  
Dr. Guillermo Carvajal Sandoval  
Dr. Joaquín Cravioto  
Dr. Carlos del Río Estrada  
Dr. Silvestre Frenk Freund  
Dr. Mario García Hernández  
Dr. Jesús Guzmán García  
Dr. Jesús Kumate Rodríguez  
Dr. José Laguna García  
Dr. Guillermo Massieu Helguera  
Dr. Raúl Ondarza Vidaurreta  
Dr. Efraín G. Pardo Codina  
Dr. Guillermo Soberón Acevedo

Se otorga la presente

**CONSTANCIA** a:

Andre Zaragoza Gómez

Quien asistió y presentó el trabajo:

**A novel motif (NB) that leads secretion of lacking signal peptide proteins**

Por: Andre Zaragoza Gómez, James González-Flores,  
Felipe Cruz-García, Javier Andrés Juárez-Díaz

En la modalidad de cartel durante el  
XXXIII Congreso Nacional de Bioquímica  
16 - 21 de octubre de 2022, Mérida, Yucatán

Atentamente  
Por el Comité Organizador

Dra. Teresa Hernández Sotomayor  
Presidenta

