

ISSN-2007-8080

REVISTA MEXICANA DE FITOPATOLOGÍA

MEXICAN JOURNAL OF PHYTOPATHOLOGY

VOLUMEN 33, SUPLEMENTO, 2015



Órgano Internacional de Difusión de la
Sociedad Mexicana de Fitopatología, A.C.

REVISTA MEXICANA DE FITOPATOLOGÍA

Mexican Journal of Phytopathology

Volumen 33, Suplemento, 2015
Julio / July

Revista Oficial de la Sociedad Mexicana de Fitopatología
Official Publication of the Mexican Phytopathological Society

Sociedad Mexicana de Fitopatología
Mexican Phytopathological Society

Fundada en 1967
Founded in 1967

Dirección/Address:

Departamento de Parasitología Agrícola, UACH.
Km. 38.5 Carretera México-Texcoco
C.P. 56230, Chapingo, Texcoco, Edo. de México.
Teléfono/Phone: 01 595 9521500 ext. 6179
Website: www.socmexfito.org

Directorio/Staff Members

Presidente/President

Dr. Santos Gerardo Leyva Mir. Universidad Autónoma Chapingo.

Vice-presidente/Vice-president

Dr. Eduardo R. Garrido Ramirez. INIFAP- Chiapas

Secretario/Secretary

Dr. Ángel Rebollar Alviter. Universidad Autónoma Chapingo.

Tesorería/Treasury

Dra. Patricia Rivas Valencia. INIFAP-Edo. de México.

Dr. Juan Manuel Tovar Pedraza. INIFAP-Edo. de México.

Revista Mexicana de Fitopatología
Mexican Journal of Phytopathology

Revista oficial de la Sociedad Mexicana de Fitopatología
Official publication of the Mexican Phytopathological Society
ISSN 2007-8080

Editor en Jefe (Editor in Chief)

Dr. Gustavo Mora Aguilera. Colegio de Postgraduados.

Editor Técnico (Technical Editor)

Lic. Ma. Yunuén López Muratalla. RMF.

Composición Web (Web Composition)

Ing. Eduardo Guzmán Hernández. Colegio de Postgraduados

Editoras(es) Adjuntos (Senior Editors)

Dra. Sylvia Patricia Fernández Pavía. UMSNH.

Dra. Emma Zavaleta Mejía. Colegio de Postgraduados.

Dra. Irasema del Carmen Vargas Arispuro. CIAD.

Dra. Graciela Dolores Ávila Quezada. CIAD.

Dr. Guillermo Fuentes Dávila. INIFAP.

Dr. Ángel Rebollar Alviter. Universidad Autónoma Chapingo.

Comité Editorial Internacional

(International Editorial Advisory Board)

Dr. Rodrigo Valverde. Louisiana State University, USA.

Dr. Sami Jorge Michereff. Universidad Federal Rural de
Pernambuco, Brasil.

EL GEN *lasR* COMO MARCADOR MOLECULAR PARA LA DETECCIÓN RÁPIDA DE LA BACTERIA *Pseudomonas aeruginosa*. [*lasR* gene as molecular marker for fast detection of bacterium *Pseudomonas aeruginosa*] Beatriz Guardado-Fierros, Gabriel Rincón-Enríquez y Evangelina Quiñones-Aguilar. CIATEJ. equinones@ciatej.mx

Pseudomonas aeruginosa (*Pa*) es una bacteria nosocomial problemática. En agricultura ha sido reportada como fitopatógena en lechuga, cebolla, frijol y recientemente en *Polianthes tuberosa*. *Pa* es considerada como multi-huesped, por la ver-

satilidad de sus factores de virulencia, regulados por *LasR*, uno de los reguladores transcripcionales principales en esta bacteria. La identificación rápida de *Pa* es determinante para su control, por lo que el objetivo de este estudio, fue identificar y validar un marcador genético exclusivo de *Pa*, para su rápida detección por PCR. A partir del análisis *in silico* de una región conservada del gen, se diseñaron oligonucleótidos externos e internos para la amplificación de 908 y 600 pares de bases de ADN respectivamente. Para definir a *lasR*, como marcador molecular de detección, la evaluación de su especificidad en *Pa*, se hizo en diferentes aislados, tanto de *Pa*, como de otras bacterias del género *Pseudomonas*: *P. syringae* pv. *glycine*, *maculicola*, *tabaci*, *tagetis*, *syringae* y *phaseolicola*. Las condiciones de amplificación fueron desnaturalización 94°C, alineamiento 55°C (*LasR908*) y 58°C (*LasR720*) y elongación 72°C. Los oligonucleótidos diseñados fueron *LasR908r*-TTCTCGGACTGCCGTACAACGTG, *LasR908l*-AATGGCGAGAACCTGCCCTTCC, *LasR720r*-TGGCGAGCGACCTTGGATTCTC y *LasR720l*-CTACGCGGCGGGAGGTCACAC. Para determinar la concentración mínima detectable, el método se evaluó en muestras de agua con concentraciones de *Pa*: 10⁴, 10⁶ y 10⁸ UFC mL⁻¹. Se amplificaron fragmentos específicos de *lasR*, únicamente en *Pa* y la detección fue posible desde una concentración de 10⁴ células. Esto sugiere, que el método de detección desarrollado es efectivo, rápido y de bajo costo para un diagnóstico preciso de *Pa*.