

# Aislamiento y caracterización de baculovirus de suelo agrícola

## Isolation and characterization of baculovirus from agricultural soil

Miguel Ángel Pérez Rodríguez<sup>1\*</sup>, Lihua Wei<sup>2</sup>, Domingo Méndez Álvarez<sup>3</sup>, Jesús Santiago Márquez Segundo<sup>3</sup>, Valentín Robledo Torres<sup>4</sup>

<sup>1</sup>Departamento de Botánica, <sup>4</sup>Departamento de Horticultura de la Universidad Autónoma Agraria Antonio Narro. Calzada Antonio Narro 1923, CP 25315. Buenavista. Saltillo, Coahuila, México.

<sup>2</sup>Centro de Biotecnología Genómica del IPN, Boulevard del Maestro S/N, esquina Elías Piña, Col. Narciso Mendoza. Reynosa, CP 88710. Tamaulipas, México.

<sup>3</sup>Alumno de Ing. en Agrobiología de la UAAAN., Universidad Autónoma Agraria Antonio Narro, Calzada Antonio Narro 1923, Buenavista. CP 25315. Saltillo, Coahuila.

\*Autor para correspondencia: miguel\_cbg@hotmail.com

### RESUMEN

Una desventaja del uso prolongado y frecuente de productos químicos para el control de plagas agrícolas es la tolerancia que ocasionan sobre ellas, ya que les genera resistencia. Frente a este hecho, los agentes de control biológico representan una alternativa para el manejo integrado de plagas. Los baculovirus son virus de artrópodos que generan cuerpos de oclusión (CO), los cuales deben ingerir el insecto (normalmente larva) para desarrollar su patogenicidad; tras la muerte del insecto, éste libera más cuerpos de oclusión. Los baculovirus que se aislaron y recolectaron a partir de larvas de *Autographa californica* infectadas se denominan AcMNPV, y es el grupo de baculovirus más estudiado. El suelo es el reservorio natural de baculovirus y su aislamiento es de especial importancia para el desarrollo de bioinsecticidas. En este trabajo se aislaron y caracterizaron toxicológicamente baculovirus presentes en suelo agrícola, y para luego evaluar su actividad bioinsecticida contra larvas de *Spodoptera exigua* del tercer instar. La metodología que se utilizó permitió aislar baculovirus a partir de muestras de suelo; la presencia de los baculovirus se corroboró por medio de microscopía, con la que se pudo verificar la existencia de partículas, morfológicamente similares a CO en los fluidos derivados de larvas muertas. El aislado viral denominado Vjal demostró una concentración letal media de  $2.49 \times 10^2$  CO/cm<sup>2</sup>, la cual fue menor que la que presentó el control positivo (AcMNPV) de  $1.38 \times 10^5$  CO/cm<sup>2</sup>. En cuanto al tiempo letal medio, AcMNPV tuvo 9.2 días y Vjal 4.6 días. Los insectos ensayados presentaron los síntomas típicos de infección por baculovirus: aletargamiento, ausencia de alimentación, licuefacción de tejidos internos; varias larvas murieron colgadas de sus pseudo patas traseras y, además, se observó en ellas la presencia de un aspecto blanquecino en los fluidos corporales de los cadáveres.

**Palabras clave:** control biológico, *spodoptera exigua*, cuerpos de oclusión