



MOLECULAS BIOLÓGICAMENTE ACTIVAS COMO BIOCIDAS DE BACTERIAS FITOPATÓGENAS

ERIKA ELIZABETH MORALES¹, Jorge Luis Flores Moreno², Alejandra Santana Cruz² y Marina Olivia Franco Hernández¹

1 Unidad Profesional Interdisciplinaria de Biotecnología, IPN, 2 Universidad Autónoma Metropolitana-Azcapotzalco. erikairigoyen@hotmail.com

Las enfermedades post-cosecha causadas por bacterias como *Pectobacterium carotovorum* y *Erwinia amylovora*, producen importantes pérdidas estimadas desde el 15 y hasta el 50% de la cosecha¹. Para contrarrestar estas enfermedades, se utilizan agroquímicos como fungicidas, insecticidas y bactericidas agrícolas a partir de mezclas de antibióticos como tetraciclina, estreptomicina y gentamicina con sulfato de cobre². Estos, al ser aplicados en dosis excesivas provocan daños a la salud, al medio ambiente e inducen resistencia bacteriana. Una alternativa consiste en utilizar biomateriales como tratamiento post-cosecha. Sin embargo, el estudio del efecto biocida de estos sólidos, es limitado. Para esto, se propone la síntesis de biomateriales o materiales híbridos, asociando un hidróxido doble laminar (HDL) con una molécula biológicamente activa (MBA), particularmente antibióticos. El primer paso para la síntesis es conocer el efecto de la MBA sobre el agente causal de la enfermedad. Por lo anterior, el objetivo de este estudio consistió en evaluar las siguientes MBA: Cefalexina, Cefalexina monohidratada, Neomicina, Ampicilina, Cloxacilina y Amoxicilina Tri-hidrato, contra *Pectobacterium carotovorum* y *Erwinia amylovora*. La actividad antibacteriana se evaluó in vitro mediante el protocolo de difusión en disco. Los resultados mostraron que la cefalexina, cefalexina monohidratada, Neomicina, Ampicilina y Amoxicilina Tri-hidrato tuvieron actividad antibacteriana, por lo tanto son susceptibles a ser intercaladas a diferencia de la cloxacilina sódica que no mostro efecto bactericida. 1. Secretaria de Agricultura, Ganadería, Desarrollo Rural, Pesca y Alimentación, SAGARPA, 2007. Guía de Plaguicidas autorizados de uso agrícola. Comisión Nacional de Sanidad Agropecuaria, Servicio Nacional de Sanidad, Inocuidad y Calidad Agroalimentaria. 2. L. Wilson L, P. Lawrence, "Potential for Biological Control of Postharvest Plant Diseases. Plant Disease.", Vol. 69, 05, 1985, pp. 375-378.