

XIV Congreso Argentino de Microbiología General (XIV SAMIGE)

Conclusiones: En conclusión, en este trabajo se reportan los primeros hallazgos sobre la eficacia antimicrobiana del 1,8-cineol sobre cepas de *E. coli* multirresistentes a antibióticos. El compuesto mostró un claro efecto de disgregación del biofilm bacteriano preformado, así como actividad bactericida sobre células en estado planctónico y en biofilm. Estos nuevos resultados sugieren que el 1,8-cineol tiene un alto potencial para el tratamiento de infecciones asociadas con *E. coli* MDR.

MI 210

0331 - EXPRESIÓN DE TOXINAS CRY RECOMBINANTES DE *BACILLUS WIEDMANNII* BIOVAR *THURINGIENSIS* FCC41 MEDIANTE DOS METODOLOGÍAS DE CLONADO

LOPEZ, Rocio de La Paz | GIL, Maria Florencia | BERÓN, Corina

INSTITUTO DE INVESTIGACIONES EN BIODIVERSIDAD Y BIOTECNOLOGÍA (INBIOTEC-CONICET) Y FIBA

Introducción y Objetivos: Los agentes entomopatógenos son herramientas novedosas y con gran potencial para ser utilizadas dentro de los sistemas de manejo integrado de insectos plaga y vectores. Uno de los agentes más utilizados es la bacteria *Bacillus thuringiensis* debido a que durante la esporulación forma inclusiones proteicas, principalmente formadas por proteínas Cry, que poseen acción tóxica específica contra especies de distintos órdenes de insectos, entre los que se encuentran algunas especies de mosquitos vectores de importancia en salud pública. El manejo de las poblaciones de estos dípteros se ha realizado durante años por medio de insecticidas químicos o mediante productos formulados a base de *Bacillus thuringiensis* subesp. *israelensis* (Bti). Sin embargo, durante los últimos años se ha observado el desarrollo de resistencia por parte de algunas poblaciones de mosquitos, por lo que la búsqueda de nuevos agentes de control es fundamental. *Bacillus wiedmannii* biovar *thuringiensis* FCC41 es una cepa nativa con actividad mosquitocida contra las especies *Aedes aegypti*, *Aedes (Ochlerotatus) albifasciatus*, *Culex pipiens*, *Culex quinquefasciatus*, y *Culex apicinus*. FCC41 posee 6 proteínas Cry identificadas como Cry4-like1, Cry4-like2, Cry52-like1, Cry52-like2, Cry24Ca y Cry41-like. El objetivo de este trabajo fue analizar la expresión individual de cada una de estas toxinas.

Materiales y Métodos: Los genes *cry* fueron amplificados mediante la técnica de PCR e incorporados en el vector de expresión específico pSTAB. Las construcciones fueron abordadas por dos metodologías de clonado diferente. Se utilizó un sistema tradicional mediante enzimas de restricción y para la proteína Cry4-like1, la cual no tiene sitios de restricción compatibles con el vector, se utilizó el método "Advanced Quick Assembly" (AQUA). Es una técnica novedosa que no requiere el uso de kit, enzimas de restricción o preparación de reactivos, la misma aprovecha el procesamiento intrínseco *in vivo* de fragmentos de DNA lineales con regiones cortas de homología de 16 a 32 pb mediadas por *Escherichia coli*. Los plásmidos obtenidos fueron introducidos en la cepa acristalífera 4Q7 de *B. thuringiensis* por medio de la técnica de electroporación.

Resultados: Se obtuvieron cepas recombinantes portadoras de las secuencias de interés, las cuales mostraron perfiles de crecimiento y esporulación similares entre sí. La presencia de las proteínas expresadas se detectó por SDS-PAGE y mediante microscopía electrónica de barrido.

Conclusiones: Los dos métodos fueron eficaces para clonar y expresar genes *cry* en sistemas heterólogos, estos podrán ser usados para estudiar la acción mosquitocida de cada toxina de manera individual y sinérgica, para ser empleadas en el control de poblaciones de mosquitos de importancia sanitaria.

MI 211

0546 - CONTROL BIOLÓGICO DE *FUSARIUM GRAMINEARUM SENSU STRICTO* EN TRIGO Y CEBADA EN ARGENTINA

CHIOTTA, Maria Laura¹ | YERKOVICH, Nadia¹ | CANTORO, Renata¹ | PALACIOS, Sofía¹ | ROSALES, Lorenzo² | CHULZE, Sofía¹ | PALAZZINI, Juan Manuel¹

IMICO-CONICET¹; FACULTAD DE CIENCIAS EXACTAS, FÍSICO-QUÍMICAS Y NATURALES, UNRC²

Introducción y Objetivos: El control biológico es una estrategia amigable con el medio ambiente y se puede utilizar en el marco de un control integrado de patógenos. *Fusarium graminearum sensu stricto* afecta los principales cultivos invernales en Argentina, trigo y cebada, causando pérdidas en el rendimiento y calidad de los granos, con la posible contaminación subsecuente con micotoxinas. El efecto biocontrolador de *Bacillus velezensis* RC218 sobre *Fusarium graminearum ss* ha sido estudiado previamente en zonas trigueras óptimas, tanto para trigo pan como para trigo fideero, pero no en zonas sub-óptimas para el desarrollo del cultivo. En cebada, no se han descrito hasta el momento estudios relacionados a biocontrol sobre *Fusarium graminearum ss* en Argentina. Se propuso evaluar el efecto de *Bacillus velezensis* RC218 sobre trigo cultivado en una zona sub-óptima (Río Cuarto, Córdoba) y sobre el cultivo de cebada para evaluar su capacidad biocontroladora.