

## XV CONGRESO ARGENTINO DE MICROBIOLOGÍA (CAM 2019)

**Conclusiones:** Destacamos: 1) la participación inusual de *P. asaccharolyticus* como agente etiológico de absceso cerebral secundario a seno dérmico infectado y bacteriemia, 2) el valor de técnicas adecuadas de cultivo para confirmar etiologías bacterianas anaerobias.

### MI 067

#### 0505 - ACTIVIDAD ANTIMICROBIANA DE AMOXICILINA@AUNP EN PSEUDOMONAS AERUGINOSA

ROCCA, Diamele María<sup>1</sup> | SILVERO, María Jazmín<sup>2</sup> | BECERRA, María Cecilia<sup>3</sup>

DEPARTAMENTO DE CIENCIAS FARMACÉUTICAS. FCQ. UNIVERSIDAD NACIONAL DE CÓRDOBA.<sup>1</sup>;  
DEPARTAMENTO DE CIENCIAS FARMACÉUTICAS. FCQ. UNIVERSIDAD NACIONAL DE CÓRDOBA.<sup>2</sup>;  
DEPARTAMENTO DE CIENCIAS FARMACÉUTICAS. FCQ. UNIVERSIDAD NACIONAL DE CÓRDOBA.<sup>3</sup>

**Introducción y Objetivos:** La resistencia a antimicrobianos de uso clínico es uno de los problemas que más impacto tiene en el sector de salud pública en la actualidad. La Organización Mundial de la Salud (OMS) ha incluido recientemente a *P. aeruginosa* resistente a carbapenem como una de las tres especies bacterianas en las que existe una necesidad crítica de desarrollar nuevos antibióticos o estrategias terapéuticas para tratar las infecciones<sup>1</sup>. El uso de nanopartículas (NPs) metálicas como fotosensibilizadores en Terapia Fotodinámica Antimicrobiana (PACT) surge como alternativa a esta problemática. En el presente trabajo se evaluó la actividad antimicrobiana de Amoxicilina@AuNP en PACT<sup>2</sup>, en una cepa clínica de *P. aeruginosa*, mediante recuento en placa.

**Materiales y Métodos:** Para ello, 100 uL de una suspensión bacteriana de *P. aeruginosa* (10<sup>6</sup> UFC/mL) fue tratada con 100 uL de Amoxi@AuNP a dos concentraciones, 1,5 ug/mL y otra diez veces menor, en condiciones de oscuridad y de irradiación con luz blanca procedente de un panel de LEDs, a diferentes tiempos de incubación por un total de 90 minutos. Se realizaron en paralelo, controles de crecimiento en luz y oscuridad. Para el estudio del mecanismo de acción de las nanopartículas, se realizó un co-cultivo de *P. aeruginosa* con células sanguíneas (la sangre se obtuvo de donantes voluntarios sanos). Una de las muestras fue irradiada por 10 minutos y la otra (control) fue mantenida en oscuridad y se procesaron para microscopía electrónica de transmisión (TEM).

**Resultados:** Se obtuvo un efecto bactericida luego de 30 minutos de irradiación con Amoxicilina@AuNP 1,5 ug/mL. La luz por sí sola no tuvo ningún efecto inhibitorio en el control bacteriano sin tratar. En las imágenes TEM de la muestra sin irradiar se pudo apreciar cómo las nanopartículas ingresan en la estructura bacteriana, en la muestra irradiada se apreció el daño estructural: la membrana externa se desprendió de la pared y se observó un notorio cambio en la estructura bacteriana comparado con la muestra control sin irradiar. Al mismo tiempo, se observó claramente que los glóbulos rojos mantuvieron su integridad y no se observaron nanopartículas en su interior o unidas a su membrana.

**Conclusiones:** Se concluye que la PACT con Amoxicilina@AuNP tendría un excelente potencial para el tratamiento de enfermedades infecciosas causada por Pseudomonas. Futuras investigaciones son necesarias para ahondar en el mecanismo de acción de estas NPs y ampliar el estudio a otros patógenos.

### MI 068

#### 0518 - ANÁLISIS PROTEÓMICO COMPARATIVO PARA LA DETECCIÓN DE ESCHERICHIA COLI O157:H7 EMPLEANDO ESPECTROMETRÍA DE MASAS MALDI-TOF MF

MANFREDI, Eduardo<sup>1</sup> | ROCCA, María Florencia<sup>1</sup> | BARRIOS, Rubén<sup>2</sup> | MILIWEBSKY, Elizabeth<sup>1</sup> | DEZA, Natalia<sup>1</sup> | CARBONARI, Claudia Carolina<sup>1</sup> | BASCHKIER, Ariela<sup>1</sup> | CHINEN, Isabel<sup>1</sup>

ANLIS "DR. CARLOS G. MALBRÁN"<sup>1</sup>; BD DIAGNOSTIC SYSTEM<sup>2</sup>

**Introducción y Objetivos:** *Escherichia coli* productor de toxina Shiga (STEC) es un patógeno transmitido por los alimentos asociado a casos esporádicos y brotes de diarrea con y sin sangre, y síndrome urémico hemolítico. Si bien hay más de 200 serotipos que comparten el mismo potencial patogénico, el más reconocido es el O157:H7. En los últimos años se ha desarrollado y es muy utilizada la tecnología "Desorción/ionización láser asistida por una matriz con detección de masas por tiempo de vuelo (MALDI-TOF MS)" para la identificación de microorganismos mediante el análisis de proteínas a través de un espectro de masas que es específico para cada género y especie. El objetivo de este trabajo fue estandarizar la metodología MALDI-TOF MS y el análisis proteómico mediante softwares específicos para poder discriminar e identificar *E. coli* O157:H7/Stx+ de otras cepas de *E. coli* diarreigénico (DEC).

**Materiales y Métodos:** Mediante MALDI-TOF MS se procesaron un total de 201 cepas de: *E. coli* enteropatógeno (EPEC), *E. coli* enterotoxigénico (ETEC), *E. coli* enteroinvasivo (EIEC), *E. coli* enteroagregativo (EAEC), STEC O157:H7, STEC no-O157 y *E. coli* O157 no toxigénico, previamente