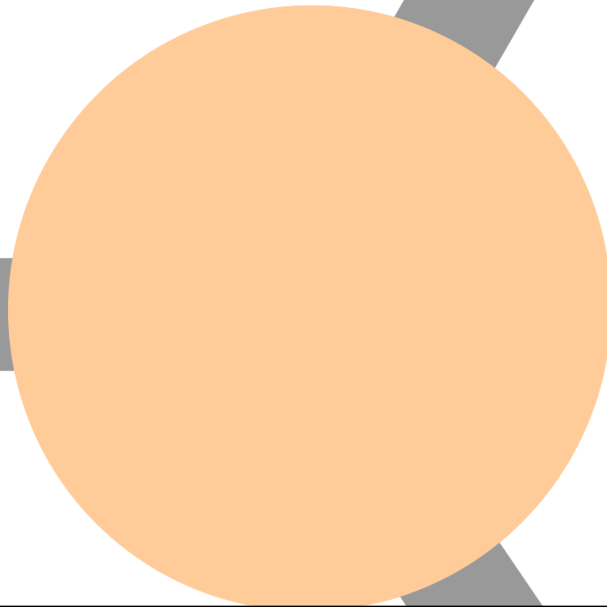
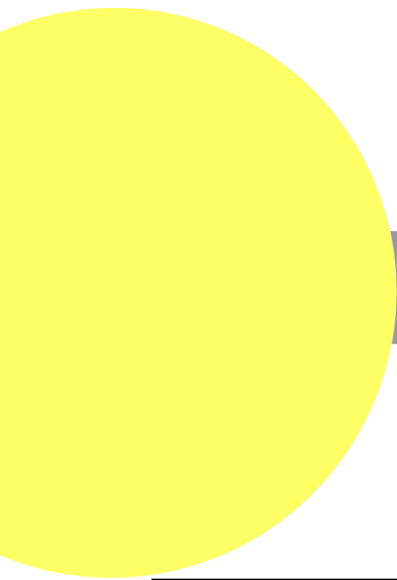
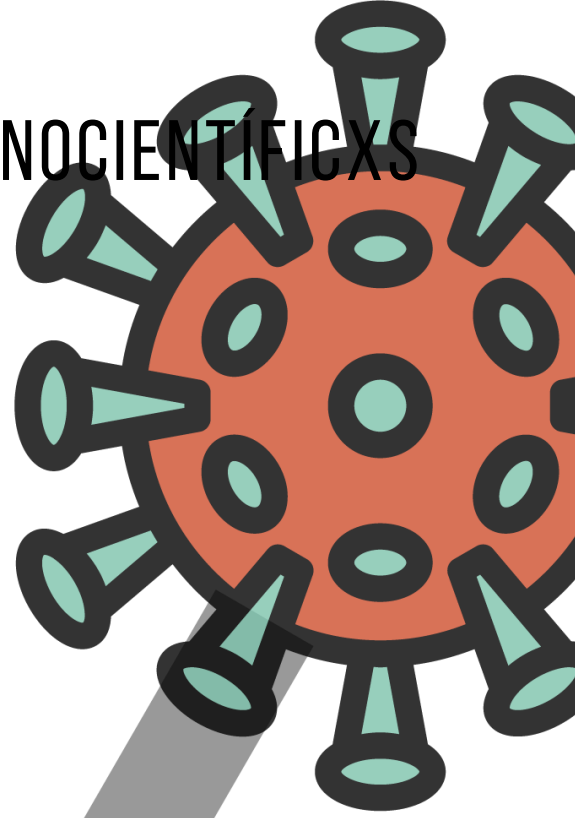
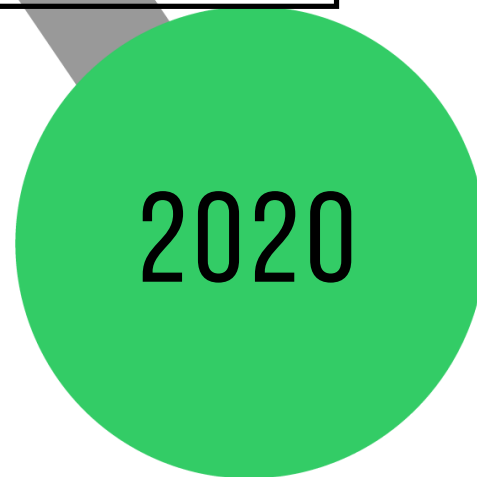


II JORNADA DE JÓVENES BIONANOCIENTÍFICS



LIBRO DE RESÚMENES



2020

LIBRO DE RESÚMENES

II JORNADA DE JÓVENES BIONANOCIENTÍFICXS (JoBioN)

23 Y 24 DE JUNIO DE 2020

Comité Organizador:

- Fernández, Gabriela Araceli
- Gorojovski, Natalia
- Guglielmotti, Victoria
- Sosa, Santiago
- Zaza, María Cecilia.

Godoy Cruz 2390, 1° piso - C1425FQD
Ciudad Autónoma de Buenos Aires - Argentina

www.jobion.com.ar
jovenesbionano@gmail.com

Estas Jornadas cuentan con el aval institucional de:



Evaluación antimicrobiana de nanopartículas de plata estabilizadas con exopolisacáridos de bacterias lácticas

Rita D. Dorado¹, Valentina Rey¹, M. Cecilia Rodríguez², M. Inés Torino², Claudio D. Borsarelli¹, M. Beatriz Espeche Turbay¹

1-INBIONATEC

2- CERELA

E-mail de contacto: ritad21574@gmail.com

El desarrollo de multi- y pan-resistencias en cepas patógenas, ha generado una demanda de técnicas alternativas para su tratamiento, y en este sentido la nanotecnología ha innovado mediante el desarrollo de nuevos nanomateriales (NM) con efecto antimicrobianos. Las nanopartículas de plata (AgNPs) es uno de los NM que exhiben avances interesantes en este campo, y pueden emplearse como agentes antimicrobianos debido a la multiplicidad de mecanismos de acción sobre los microorganismos. La obtención de AgNPs estables requiere de la presencia de moléculas que actúen sobre los puntos de nucleación de plata metálica, impidiendo su agregación y precipitación.

Las bacterias ácido lácticas (BAL) son bacterias con características metabólicas que desde el punto de vista tecnológicos resultan interesantes tanto el sector alimentario como en el de salud. Además de producir un medio ligeramente ácido como subproducto de su metabolismo, existen cepas capaces de producir exopolisacáridos (EPS) los cuales además tienen beneficios en la elaboración de alimentos, y en la activación del sistema inmune del huésped.

Se sintetizaron AgNP mediante técnica fotoreductiva, empleando como agente estabilizador EPS (AgNP@EPS) purificado de *Weissella cibaria* FMYZ-21-1 (BAL extraída de flores de maracuyá). Se caracterizaron por espectroscopia de absorbancia (UV-vis), dispersión de luz dinámica (DLS), potencial Z (pZ) y microscopía electrónica de transmisión (TEM), y posteriormente se evaluó su potencialidad como agentes antimicrobianos (AA). Se obtuvieron AgNP@EPS estables de $13,2 \pm 1,7$ nm ([AgNP@EPS]= 2,83 nM) con AA sobre cepas grampositivas (*Staphylococcus aureus*, *Micrococcus luteus* y *Bacillus sp*) y no sobre un espectro de gramnegativas.

Nuestros resultados demostraron la potencialidad del uso de estas NP como agentes antimicrobianos sobre patógenos, empleando como biomoléculas estabilizantes EPS de BAL.