

**XXXIX  
JORNADAS  
CIENTÍFICAS**



**ASOCIACIÓN DE  
BIOLOGÍA  
DE TUCUMÁN**

**LIBRO DE RESÚMENES**

**20 y 21 de Octubre**

**Tafí de Valle – Tucumán**

**Año 2022**



**P-63**

**EVALUACIÓN DE CIANOBACTERIAS EXTREMÓFILAS COMO POTENCIALES CANDIDATAS PARA OBTENCIÓN DE BIOCORTEZA ARTIFICIAL**

Lencina MF<sup>1</sup>, Nieto Peñalver CG<sup>1,2</sup>

<sup>1</sup>Planta Piloto de Procesos Industriales Microbiológicos PROIMI-CONICET

<sup>2</sup>Instituto de Microbiología, Facultad de Bioquímica, Química y Farmacia. UNT

E-mail: lencinafernanda@gmail.com

La Puna Andina es una meseta volcánica con condiciones extremas de presión, temperatura, radiación y baja concentración de nutrientes. Nuestros resultados previos muestran una diversidad microbiana que incluye géneros de cianobacterias. La corteza biológica del suelo o biocorteza es una capa formada por componentes biológicos (cianobacterias y partículas minerales) y es la primera etapa de la sucesión natural de ecosistemas degradados. Su función es aumentar el contenido de agua, actividad enzimática y materia orgánica del suelo, mejorar sus condiciones de pH y conductividad promoviendo su desarrollo. Cepas de cianobacterias de la Puna fueron evaluadas en su resistencia a la radiación UV, producción de sustancias poliméricas extracelulares (EPS) y biomasa, características que las vuelven candidatas para su producción y posterior formación artificial de biocorteza. Las cepas se expusieron a radiación UVB, y se evaluó la producción de aminoácidos tipo micosporina (MAAs) por espectrofotometría. Los EPS se cuantificaron con fenol sulfúrico. Se cultivaron las cepas en condiciones de 24 h de luz y con fotoperiodo 12:12 a 28°C cuantificándose la biomasa por peso seco. Todas las cepas mostraron ser resistentes a la radiación UVB y picos de absorción característicos de MAAs, siendo GTAR-01 la mayor productora. El mayor crecimiento se obtuvo con GTAR-044 (2 mg mL<sup>-1</sup>) y GTAR-27 (1,5 mg mL<sup>-1</sup>). Valores similares de EPS (~2,8 mg mL<sup>-1</sup>) se obtuvieron con las cepas GTAR-1, -3, -4, -27, -28 y -044. Los resultados obtenidos muestran que las cepas de cianobacterias analizadas son buenas candidatas para escalar su producción para la formación de biocorteza artificial.

**P-64**

**EXTRACTOS DE LIMONES CON PROPIEDADES NEUROPROTECTORAS: POSIBLE IMPACTO EN NUESTRA ECONOMÍA REGIONAL**

Torres B, Sequeira S, Chehín R, Tomas-Grau RH

Instituto de Investigación en Medicina Molecular y Celular Aplicada (IMMCA) (CONICET-UNT-SIPROSA), Pje. Dorrego 1080, Tucumán, Argentina.

La enfermedad de Parkinson (EP) es una patología neurodegenerativa producida por un daño en las células neuronales, en muchos casos inducidas por la agregación anormal de la proteína  $\alpha$ -Sinucleína ( $\alpha$ S). Hasta hoy, solo existen tratamientos paliativos para la EP, por lo cual, la búsqueda de agentes neuroprotectores es clave. Los flavonoides, sustancias de bajo peso molecular producidas por casi todas las plantas vasculares, poseen interesantes propiedades farmacológicas (antioxidante, antiinflamatoria, antimicrobiano, etc.) que los posicionan en un campo promisorio para la formulación de productos neuroprotectores. Por ello, el objetivo del presente trabajo es evaluar la capacidad de inhibir la agregación de la proteína  $\alpha$ S de extractos de limones ricos en flavonoides obtenidos de la industria local, partiendo de frutas de estación. Como caracterización inicial, se realizó un espectro de absorbancia de cada uno de los extractos y luego se determinó: la inhibición de la agregación *in vitro* de  $\alpha$ S utilizando la sonda fluorescente Th T junto al método colorimétrico Congo Red, y se evaluó la viabilidad celular en la línea celular eucariota de neuroblastoma humano SH SY5Y mediante el método MTT. Resultados demostraron que dos de los cuatro extractos probados, fueron capaces de inhibir la agregación de  $\alpha$ S, siendo uno de ellos el más efectivo hasta una concentración de 10  $\mu$ g/ml. Además, este último no resultó tóxico en la línea celular eucariota utilizada. Estos hallazgos promueven continuar con la caracterización de las propiedades neuroprotectoras de los extractos, con la visión de dar valor agregado a un producto de la industria local.