

# Eficacia de monoterpenos como alternativa para el control de hongos contaminantes de alimentos productores de aflatoxinas (INIC01-367)

**Institución Proponente:** Centro Multidisciplinario de Investigaciones Tecnológicas - CEMIT - UNA

**Sitio web:** <https://cemit.una.py/>

## Objetivo General del Proyecto

Evaluar la actividad antifúngica de los monoterpenos linalool, (R)-(+)-citronellal y (S)-(-)-citronellal, 7-hidroxicitronellal y citronellol frente a aislados de *Aspergillus aflatoxigénicos*

## Resultados Esperados

1. R1: Activación de las cepas de *Aspergillus flavus* y obtención de las soluciones fúngicas
2. R2: Estimación de la concentración Inhibitoria y fungicida mínima (CIM y CFM).
3. R3: Verificación de la interferencia de monoterpenos sobre el crecimiento micelial
4. R4: Determinación del efecto de los monoterpenos sobre la producción, viabilidad y germinación de conidios.
5. R5: Evaluación del efecto de los monoterpenos sobre la membrana celular de las cepas estudiadas.
6. R6: Análisis del efecto antifúngico de los monoterpenos en modelo in vitro de conservación en maíz.
7. R7: Determinación del efecto de asociación de los monoterpenos con NaCl frente a cepas seleccionadas de *Aspergillus flavus*.
8. R8: Difusión de Resultados
9. R9: Gestión Administrativa

Monto Financiado por Conacyt (G)	Monto Contrapartida (G)	Monto Total (G)	Monto Transferido (G)	Rendicion Presenta (Monto Conacyt) (G)
90.000.000	0	90.000.000	90.000.000	90.000.000

**Estado del Proyecto:** En ejecución

**Modalidad :** Proyectos de Investigación de Iniciación de investigadores

**Tipo de Organización:** Pública

## Objetivos Socioeconómicos

**Nabs:** 7.1|7.1. PROTECCIÓN, PROMOCIÓN Y RESTABLECIMIENTO DE LA SALUD HUMANA, EN TÉRMINOS GENERALES (INCLUIDOS ASPECTOS RELATIVOS A LA NUTRICIÓN Y LA HIGIENE DE LA COMIDA)|Protección, promoción y restablecimiento de la salud humana,

**UNESCO:** 3199. Otras especialidades agrarias (especificar)

**OCDE:** 3.5. Otras ciencias médicas

**ISIC:**

## Contratos/ Adendas

#	Descripción	Firma	Inicio	Fin ejecución	Fin vigencia
1	Contrato	04/03/2024	04/03/2024	04/09/2025	03/12/2025

## Miembros de equipo

#	Nombres	Rol	Resumen de Formacion
1	Maria de Fatima Barboza Campos	Director del proyecto	
2	Juliana Moura Mendes Arrua	Investigador tutor	Farmacéutica Bioquímica por la Universidad Federal de Paraíba - Brasil (UFPB), Magister en Ciencias en Productos Naturales y Sintéticos Bioactivos - Universidad Federal de Paraíba - Brasil (UFPB). Doctorado en Ciencias Biomédicas, Universidad Nacional de Asunción - Paraguay. Categorizada Nivel 1 en el Programa Nacional de Incentivo a los Investigadores (PRONII), del Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología - CONACYT, Paraguay. Docente Investigadora de Dedicación Completa en el Centro Multidisciplinario de Investigaciones

#	Nombres	Rol	Resumen de Formacion
			<p>Tecnológicas, Universidad Nacional de Asunción - UNA, Paraguay. Directora de la Colección de Cultivos Microorganismos de la UNA. Co-Editora de la Revista Investigaciones y Estudios-UNA de la Universidad Nacional de Asunción. Coordinadora de la Red Iberoamericana de Investigadores en Micología -RIIMICO, apoyada por la AUIP-España y UNA – Paraguay (2022-2024).</p> <p>Coordinadora de Redes y Difusión en Organization for Women in Science for the Developing World (OWSD)- Capítulo Paraguay (2022-2024).</p> <p>Secretaria en la Federación Latinoamericana de Colecciones de Cultivos – FELACC (2021-2023).</p> <p>Vocal en la Comisión directiva de la Sociedad Paraguaya de Microbiología (2022-2024). Tutora y cotutora de tesis de grado y posgrado. Publicaciones como autor principal y coautor en diferentes revistas indexadas en el área de Micología, Actividad antifúngica de productos naturales Bioactivos, Identificación y Caracterización polifásica</p>

#	Nombres	Rol	Resumen de Formacion
			de hongos, bioprospección, biotecnología agrícola e inocuidad alimentaria.
3	Fillipe de Oliveira Pereira	Investigadores Asociados (nacionales o extranjeros)	Farmacéutico y doctor en Productos Bioactivos Naturales y Sintéticos (UFPB, Brasil), con área de concentración en Farmacología, con énfasis en antifúngicos. Desde 2012 - Profesor Asociado 2 en UFCG (Cuité-PB). Profesor titular del Programa de Postgrado en Ciencias de la Nutrición (PPGCN-UFPB, Campus João Pessoa), en la línea de investigación: Seguridad, calidad y funcionalidad de los alimentos. Miembro de la Sociedad Brasileña de Micología (SBMIC), de la International Society for Human & Animal Mycology (ISHAM) y de la Red Iberoamericana de Investigadores en Micología (RIIMICO). Desarrollo trabajos de investigación en el área de hongos, involucrando principalmente: (1) Hongos comestibles, (2) Prospección de fármacos contra hongos contaminantes de alimentos y (3) Prospección de fármacos contra hongos patógenos. Director del grupo de

#	Nombres	Rol	Resumen de Formacion
			<p>investigación FUNGI:  grupo de investigación  sobre hongos de la UFCG  (CNPq). ORCID:  0000-0002-3081-4174.  Web of Science  ResearcherID:  AAR-7784-2020</p>
4	Cinthia Mabel Rojas Abraham	Investigadores en formación	<p>2021-En Marcha: Maestría  - Maestría en elaboración,  gestión y evaluación de  proyectos de investigación  científica Facultad de  Ciencias Exactas y  Naturales - Universidad  Nacional de Asunción,  Paraguay. Actualmente  realiza su trabajo de  investigación en le marco  de la tesis de maestría en  CEMIT-UNA, bajo la tutoría  de Dra. Juliana Moura  Mendes. 2012-2016  :Grado - Licenciatura en  Biotecnología Facultad de  Ciencias Exactas y  Naturales - Universidad  Nacional de Asunción,  Paraguay. 2015 - 2018  Colaborador en Proyectos  de Investigación en CEMIT-  UNA: 14-INV-301 y  14-INV-320. Docente en el  área de Ciencias del  Centro Educativo Ñande  Róga. Anteriormente  desempeñaba como  Docente Encargada de  Cátedra de Cultivos  Celulares en el  Departamento de  Biotecnología de la</p>

#	Nombres	Rol	Resumen de Formacion
			FACEN. Adjudicada con el premio de las JJI-UNA 2022.
5	Milca Graciela Yahari Quintana	Investigadores en formación	Estudiante de último año de la carrera de Biotecnología de la FACEN-UNA. Pasante en el laboratorio de Biotecnología del Centro Multidisciplinario de Investigaciones Tecnológicas-UNA
6	Melissa Mariel Escobar Avalos	Investigadores en formación	Graduada en Química Farmacéutica ( Recibida con Honor al mérito (nacional),FCQ-UNA. Mejor graduada de la Promoción 2023). Investigadora en formación asociada en el Grupo de Investigación en Bioprospección de Productos Naturales (BioProsNat) - CEMIT-UNA.
7	Cinthia Carolina Cazal Martínez	Investigadores Asociados (nacionales o extranjeros)	Ingeniera Agrónoma por la Facultad de Ciencias Agrarias y Magister en ciencias en Biotecnología por Centro Multidisciplinario de Investigaciones Tecnológicas. Universidad Nacional de Asunción-Paraguay. Doctoranda en Doctorado Ingeniería Agraria, Alimentaria, Forestal y del Desarrollo Rural Sostenible. Universidad de Cordoba, España. Categorizada Nivel 2 en el PRONII – CONACYT. Docente

#	Nombres	Rol	Resumen de Formacion
			<p>investigadora en el Centro Multidisciplinario de Investigaciones Tecnológica dependiente de la Dirección General de Investigaciones, UNA (CEMIT-DGICT-UNA). Docente y co-orientadora de tesis en programas de Maestría en Universidades nacionales e internacionales. También tutora en el marco de Programas de Iniciación Científica en el CEMIT y la FACEN de la UNA. Ha concluido proyectos financiado por CONACYT, en el rol de investigador principal como también investigadora asociada. Promotora y socia fundadora de Red Iberoamerica de Investigadores en Micología (RIIMICO). Curadora de la Colección de Cultivos microorganismos de la UNA. Editora de la Revista Investigaciones y Estudios-UNA de la Universidad Nacional de Asuncion. Publicaciones como autor principal y coautor en diferentes revistas indexadas en el área de mejoramiento genetico de trigo, resistencia en enfermedades fungicas, genética de la Resistencia, biotecnología agrícola e</p>

#	Nombres	Rol	Resumen de Formacion
			inocuidad alimentaria. Tesorera de la Organization for Women in Science for the Developing World (OWSD)-Capítulo Paraguay