

A QUIEN INTERESE

En mi calidad de directora del Grupo de Investigación “Producción, Estructura y Aplicación de Biomoléculas (PROBIOM)”, con código de Colciencias COL0015025, adscrito a la Facultad de Ciencias de la Universidad Nacional de Colombia - Sede Medellín, me permito manifestar que el doctor en Biotecnología, **Javier Ricardo Gómez Cardozo**, identificado con la cédula de ciudadanía No. 10'953.062, curso su programa de Doctorado en Biotecnología en la Universidad Nacional de Colombia Sede Medellín, durante el periodo 2015-2019, en el marco del cual desarrolló su tesis doctoral “*Estrategias Biotecnológicas para la Producción de Polihidroxialcanoatos*”, bajo mi dirección.

Durante su vinculación al grupo PROBIOM, **Javier** tuvo un excelente desempeño investigativo: participó en la formulación y desarrollo de diferentes proyectos de investigación, a través de los cuales se cofinanció su tesis doctoral, se formaron estudiantes de pregrado y se fortaleció el semillero de investigación en Biopolímeros del Grupo PROBIOM, a saber:

1. *Escalado del proceso productivo de polihidroxialcanoatos (PHA) sintetizados por Bacillus megaterium LVN01 a partir de glicerol residual.* Convocatoria de proyectos para el fortalecimiento de la innovación en la Universidad Nacional de Colombia a partir del desarrollo de prototipos y experiencias piloto 2016-2018. Código Hermes: 37024; Código QUIPU: 203010019935. Directora Amanda L. Mora M.
2. *Producción y caracterización de poliésteres biogénicos sintetizados por microorganismos nativos a partir de glicerol residual.* Talento Tecnoparque Sena-Nodo Medellín. Etapa 1. Periodo: 07-03-2017 a 30-11-2017. Producto: Protocolo de producción de PHAs a partir de glicerol residual a escala banco. Gestora de Proyectos I+D+i: Nathalia Marín Pareja.
3. *Caracterización de polihidroxialcanoatos sintetizados por microorganismos nativos.* Talento Tecnoparque Sena-Nodo Medellín. Etapa 2. Periodo: 11-12-2017 a 11-12-2018. Producto: Protocolo de

caracterización fisicoquímica de PHA. Gestora de Proyectos I+D+i:
Nathalia Marín Pareja

Universidad
Nacional
de Colombia

En su rol de estudiante de doctorado, Javier orientó en Laboratorio de Análisis y Procesos Ambientales de la Universidad Nacional de Colombia, Sede Medellín, las actividades del semillero de investigación en Biopolímeros y apoyó la planeación de actividades y guía en Laboratorio, de los estudiantes del nivel de pregrado que cursaron la asignatura *Prácticas Académicas Especiales (PAE)* en el Grupo PROBIOM, desarrollando prácticas de investigación en temas relacionados con su tesis doctoral, a saber:

- *Recuperación de PHA a partir de Bacillus megaterium LVN01, 2015.* Estudiante: Vanessa Inés Angulo Arenas.
- *Recuperación de PHA a partir de Bacillus megaterium LVN01 utilizando solventes, 2015.* Estudiante: Paula Milena Giraldo Osorno.
- *Evaluación del coeficiente volumétrico de transferencia de masas (K_{La}) para el sistema Bacillus megaterium: glicerol residual, en cultivos por lotes, 2017.* Estudiante: Violeta Londoño Vélez.
- *Evaluación de la capacidad de Bacillus megaterium recombinante BmGD para la producción de polihidroxibutirato a partir de glicerol residual, 2019.* Estudiante: Sara Isabel Bonilla Hernández.
- *Efecto de la relación C/N y la temperatura sobre la producción de polihidroxialcanoatos (PHA), en cultivos de Bacillus megaterium recombinante (BmGD), 2019.* Estudiante: Valentina Betancur Agudelo.

De su trabajo en investigación se han derivado los productos siguientes:

Artículos

1. Javier Ricardo Gómez Cardozo, Rodrigo Velasco Bucheli, Nathalia Marín Pareja, Orlando Simón Ruiz Villadiego, Guillermo Antonio Correa Londoño, Amanda Lucía Mora Martínez, "Fed-Batch Production and Characterization of Polyhydroxybutyrate by *Bacillus megaterium* LVN01 from Residual Glycerol". Revista Dyna, V.87, p.111-120, 2020, DOI: 10.15446/dyna.v87n214.83523

2. Javier Ricardo Gómez Cardozo, Rodrigo Velasco Bucheli, Amanda Lucía Mora Martínez, "Engineering of *Bacillus megaterium* for improving PHA production from glycerol". Journal of Molecular Biology and Biotechnology ISSN: 0128-7451 ed: Universiti Putra Malaysia v.27, p.64-72, 2019, DOI: 10.35118/apjmbb.2019.027.3.07.

Nueva secuencia genética

Javier Ricardo Gómez Cardozo, Rodrigo Velasco Bucheli, Amanda Lucía Mora Martínez, Silvia Alexandra Sánchez Moreno, María del Socorro Yépes Pérez, *Bacillus megaterium* strain LVN01, whole genome shotgun sequencing project, Julio - 2018. En: Base de datos donde está incluido el registro: National Center for Biotechnology Information disponible en <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/nuccore/QJGY000000000.1/> Institución: National Center for Biotechnology Information (NCBI).

Participación en Eventos

Valentina Betancur Agudelo, Sara Isabel Bonilla Hernández, Javier Ricardo Gómez Cardozo, María del Socorro Yepes Pérez y Amanda Lucía Mora Martínez. Evaluación de la capacidad de *Bacillus megaterium* recombinante BmGD para la producción de polihidroxibutirato a partir de glicerol residual. IV simposio Internacional de Biotecnología, octubre 2019. Institución Universitaria COLEGIO MAYOR DE ANTIOQUIA. Modalidad: Poster

Relaciones con investigadores internacionales

Gracias a su desempeño en investigación y su gestión, el doctor **Javier Ricardo Gómez Cardozo**, permitió fortalecer las relaciones con investigadores de otros países Javier:

1. Realizó su pasantía de investigación en el año 2016, en la Universidad Complutense de Madrid, en el grupo Biotecnología Enzimática I, bajo la dirección de la Dra. María Isabel de la Mata Riesco.
2. Posteriormente, en el año 2018, llevó a cabo su pasantía de doctorado en el Instituto de Microbiología Aplicada de la Universidad de Aachen, Alemania, bajo la dirección del Dr. Lars Mathias Blank.

Al terminar su investigación doctoral, **Javier** continuó desarrollando actividad de investigación en el grupo, de tal manera que durante el año 2019-2020, participó en un trabajo colaborativo entre el Grupo de Investigación PROBIOM y el Grupo de Investigaciones Ambientales para el Desarrollo Sostenible (GIADS) de la Universidad Santo Tomas, seccional Bucaramanga del cual dieron dos tesis de maestría, en las cuales Javier participó como codirector, a saber:

1. Obtención de bioetanol a escala de laboratorio a partir de residuos de cáscara de piña generados en el Departamento de Santander. *Estudiante codirigida:* Eileen Xiomara Guerra Carpintero.
2. Obtención de ácido láctico a escala laboratorio, a partir de residuos de piña generados en el Área Metropolitana de Bucaramanga. *Estudiante codirigida:* María del Pilar Núñez Castellanos.

Para el grupo de investigación PROBIOM, resulta muy valioso contar con la participación de Javier Ricardo Gómez Cardoso, quien desde su conocimiento y experiencia contribuye a potenciar la investigación en Colombia.

Cordialmente,



AMANDA LUCÍA MORA MARTÍNEZ, D.Sc.

Profesora Asociada, Escuela de Química, Facultad de Ciencias

Directora Grupo de Investigación PROBIOM

Universidad Nacional de Colombia - Sede Medellín.

email: almora@unal.edu.co

La presente se expide a solicitud del interesado, en Bogotá D.C., a los 22 días del mes de de septiembre de 2021.