

Hoja informativa

Programa de Microbiología

Facultad de Ciencias Básicas, Universidad Santiago de Cali

23 de abril de 2018

Número 001

Editorial

Iniciamos este nuevo año con muchas expectativas y con la voluntad de trabajar arduamente por el programa de Microbiología y por la Facultad de Ciencias Básicas. Para ello contamos con un grupo valioso de docentes, que además de ser parte de la formación integral de ustedes, los estudiantes; también realizan actividades administrativas, de extensión y de investigación, que son fundamentales para el Programa, la Facultad y la Universidad. Del mismo modo, desde la Dirección deseo contar con el apoyo y la participación de todos los estudiantes para contribuir a mejorar cada uno de los procesos de los que hacemos parte, con miras a construir un programa que pueda obtener, en unos años, la acreditación de alta calidad.

Esta hoja informativa tiene como función establecer un canal de comunicación entre la Dirección del programa de Microbiología y sus estudiantes. Aquí se divulgará información relacionada con publicaciones y asistencia a eventos científicos, se extenderán invitaciones a los trabajos de grado del programa y se informará sobre eventos académicos que deban ser del dominio de todos los que hacemos parte de la comunidad del programa.

Como la nueva Directora del programa de Microbiología, les doy la más cordial bienvenida a todos los estudiantes y les deseo el mayor de los éxitos durante el semestre 2018A.

La Directora

Correo electrónico: microbiologia@usc.edu.co

Teléfono: 5183000, Extensión 516

<http://cienciasbasicas.usc.edu.co/index.php/programas/microbiologia>

Actividades de Académicas

1. Para el año en curso, el Rector de la Universidad Santiago de Cali, el Dr. Carlos Andrés Pérez, nombró nuevos Directivos para la Facultad de Ciencias Básicas (FCB). Ellos son:

- Decano: Dr. Edwin Florez.
- Directora del Departamento de Ciencias Naturales, Exactas y Estadística: Dra. Lucía Hernández Casanova.
- Directora del Programa de Química: Dra. Lorena López.
- Directora del Programa de Microbiología: Dra. Aura Falco.
- Secretaria Académica: Claudia Tobar.
- Secretario de la Facultad de Ciencias Básicas: Santiago Noreña.
- Coordinadora de Extensión FCB: Dra. Omaira Vera.
- Coordinadora del Centro en Investigaciones en Ciencias Básicas (CICBA): Dra. Alba Rocío Corrales.

2. Los estudiantes del programa de Microbiología, han realizado dos visitas industriales. La primera de ellas fue a Casa Grajales a la que asistieron los estudiantes del primer semestre, en compañía de la Prof. Aura Falco. En la segunda, se visitaron las instalaciones de SUCROAL y asistieron los estudiantes matriculados en la asignatura Biotecnología (octavo semestre), en compañía de los profesores Alba Rocío Corrales y Mauricio Ramírez.





3. El viernes 06 de abril de 2018, la Universidad Santiago de Cali, realizó la “**Ceremonia de la Matrícula de Honor**”, correspondiente al período académico 2017B. En ella fueron premiados nuestros estudiantes:

- Laura Vanessa Burbano Lugo y Jayson José Russy Millán, quienes actualmente en se encuentran cursando el segundo semestre.
- Miguel Ángel Villaquirán Muriel, se encuentra cursando el quinto semestre.

Desde el Programa de Microbiología, los felicitamos e invitamos a que continúen con la cultura de excelencia que los ha caracterizado.



4. El día 13 de abril de 2018, la Universidad Santiago de Cali en conjunto con Bienestar Universitario, realizaron la “**Jornada de Integración Universitaria INTEGRADOS**”, a las cual asistieron los estudiantes nuevos de la FCB.

5. Desde el Programa de Microbiología invitamos a todos los estudiantes a asistir al “**XV Encuentro de Investigación Formativa 2018**”, que se realizará el día 09 de mayo de 2018, desde las 6:00 hasta las 9:30 pm, en el Auxiliar del Aula Máxima. En este encuentro, se expondrán en la modalidad de póster y oral, los resultados de investigación realizadas por los estudiantes de la FCB.

Actividades de Investigación

Publicaciones

1. P. Dallé Rosa, **M. Ramírez-Castrillón**, P. Valente, A. Meneghello Fuentefría, A.D. Van Diepeningen, L.Z. Goldani (2018). *Fusarium riograndense* sp. nov., a new species in the *Fusarium solani* species complex causing fungal rhinosinusitis. *J Mycol Med*, 28(1): 29-35. doi: 10.1016/j.mycmed.2018.01.004.
2. **Varela-M RE**, Arias JS, Velásquez LE (2018). Standardization of a multiplex real-time PCR test for the identification of *Angiostrongylus cantonensis*, *A. costaricensis* and *A. vasorum*. *Biomédica*, 38(1): 111-119. doi: 10.7705/biomedica.v38i0.3407. [Spanish].
3. Tirado-Duarte D, Marín-Villa M, Ochoa R, Blandón-Fuentes G, Soares MJ, Robledo SM, **Varela-Miranda RE** (2018). The Akt-like kinase of *Leishmania panamensis*: As a new molecular target for drug Discovery. *Acta Trop.* 177: 171-178. doi: 10.1016/j.actatropica.2017.10.008.

Asistencia a Eventos Científicos

1. **Prof. Aura Falco** asistió al “*X Simposio Internacional de Resistencia Antimicrobiana. Combatiendo la resistencia bacteriana: Estrategias que se adapten a todos*”. Santiago de Cali, Marzo 7 al 9 de 2018.

2. **Prof. Rubén Varela** asistió a la “*3ra Reunión Colombiana sobre investigación en Leishmaniasis y enfermedad de Chagas y el XVI Simposio PECET: Avances en la investigación de enfermedades tropicales*”. Universidad de Antioquía, Marzo 22 al 24 de 2018.

Conferencias dictadas:

- a) Identificación *in silico* de nuevos compuestos químicos y evidencia experimental de su actividad anti-*Trypanosoma cruzi*.
- b) Estudios estructurales preliminares del dominio homólogo de plekstrina de la de la enzima AKT-Like de *Leishmania panamensis*.
- c) Mecanismo de acción de lípidos antitumorales en parásitos de *Leishmania panamensis*.

Proyectos de Investigación activos

1. **Grupo de Investigación en Microbiología, Industria y Ambiente (GIMIA-CICBA).**

Líder del grupo: Prof. Alba Rocío Corrales.

Línea: Salud pública.

a) Caracterización molecular de Enterobacterias resistentes a carbapenemes portadores de los genes *bla_{KPC}*, *bla_{NDM}*, *bla_{VIM}* y *bla_{OXA-48}*, provenientes de la Red de Laboratorios pública y privada del Valle del Cauca (Dirección General de Investigaciones, DGI-USC).

Responsable: **Prof. Aura Falco**, Co-investigador: **Prof. Sandra Rivera**.

b) Evaluación de la eficiencia de remoción de *E. coli* y *Salmonella sp.* en dos modelos de filtros caseros para el tratamiento de agua para consumo humano (DGI-USC).

Co-investigadora: **Prof. Sandra Rivera.**

c) Evaluación del efecto de péptidos antimicrobianos derivados de la cecropina D en las bacterias resistentes a carbapenems de la clase B (metalo- β -lactamasas) que circulan en el Valle del Cauca (DGI-USC).

Responsable: **Prof. Sandra Rivera**, Co-investigador: **Prof. José Oñate.**

2. Grupo de Investigación en Química y Biotecnología (QUIBIO-CICBA).

Líder del grupo: Prof. Óscar Rojas.

Línea: Enfermedades Tropicales

a) Aislamiento de extractos y fracciones de plantas tropicales como potenciales fármacos anti-tuberculosos (DGI-USC).

Responsable: **Prof. Carlos Andrés Aranaga**, Co-investigadores: **Prof. Rubén Varela, Prof. Aura Falco.**

b) Validación biofísica y funcional de un inhibidor alostérico del dominio pleckstrin de la quinasa AKT-like de *Trypanosoma cruzi* como alternativa terapéutica para la enfermedad de Chagas" (Colciencias).

Responsable: **Prof. Rubén Varela.**

c) Identificación de péptidos aislados del caracol gigante africano (*Achatina fulica*) y estudio de su actividad antimicrobiana. (Proyecto Internacional entre la Universidad Santiago de Cali y el *Department of Biological Sciences, Texas Tech University, USA*).

Responsable: **Rubén Varela**, Co-investigador: **Prof. José Oñate.**

d) Inhibición alostérica de quinasas de la ruta de señalización "PI3K/AKT/mTOR" de *Trypanosoma cruzi* como nueva estrategia terapéutica para la enfermedad de chagas (DGI-USC).

Responsable: **Rubén Varela,**

e) Quinasas de la ruta de señalización "PI3K/AKT/mTOR" de *Trypanosoma cruzi* como nueva estrategia terapéutica para la enfermedad de chagas (Colciencias).

Responsable: **Rubén Varela.**

f) Actividad biológica de péptidos antimicrobianos e interacción péptido-membrana (DGI-USC).

Responsable: **Prof. José Oñate.**

3. Grupo de Investigación en Micología (GIM-CICBA).

Líder del grupo: Luz Dary Caicedo.

a) Levaduras rojas y oleaginosas del Valle del Cauca, Fase 1: aguas residuales de la ciudad de Cali como fuente de pigmentos y lípidos (DGI-USC).

Responsable: **Prof. Mauricio Ramírez.**

b) Estructura genética de comunidades microbianas en sistemas de aguas de la ciudad de Cali (DGI-USC y co-financiado por la Universidad de Antofagasta, Chile).

Responsable: **Prof. Luz Dary Caicedo**, Co-investigador: **Prof. Mauricio Ramírez.**

c) Hongos alergénicos en ambientes interiores y en las fosas nasales de trabajadores de la Universidad Santiago de Cali y su relación con los síntomas de alergias respiratorias (DGI-USC y co-financiado por la Universidad de Antioquia).

Responsable: **Prof. Luz Dary Caicedo**, Co-investigador: **Prof. Mauricio Ramírez.**

4. Grupo de Investigación en Biomateriales y Biotecnología (BEO), pertenece al Centro de Estudios e Investigación en Salud (CEIS).

a) Eficacia de la papaína en la remoción de dentina cariada en los niños de una institución pública del municipio de Cali en el periodo 2017-2018".

Co-investigador: **Prof. Tania Gaviria.**

Estancias postdoctorales

El **Prof. José Oñate** se encuentra haciendo una estancia postdoctoral en la Universidad Santiago de Cali, en colaboración con el Grupo de Investigación en Físicoquímica Farmacéutica de la Universidad ICESI, mientras que el **Prof. Mauricio Ramírez** la está haciendo en conjunto con la Universidad del Valle.

Les deseamos éxitos en sus actividades investigativas.

Actividades de Extensión

Se invita a toda la comunidad estudiantil perteneciente al Programa de Microbiología, a participar en los siguientes cursos de educación continuada:

1) **Curso teórico-práctico "Síntesis de péptidos"** a realizarse del 02 al 05 de mayo de 2018, en la Universidad Santiago de Cali.

Profesores participantes: Dr. José Oñate (USC), Roberto García, PhD (c) en Biotecnología, Universidad Nacional de Colombia. Inversión: \$ 150.000.

2) **"Técnicas bioquímicas y biofísicas para el estudio de proteínas"** a realizarse del 05 al 09 de junio de 2018, en la Universidad Santiago de Cali.

Responsable del evento: Prof. José Oñate (USC)

Profesor participante: Dr. Alessio Ausili, Investigador Senior del Instituto en Ciencias de los Alimentos de Italia. Inversión: \$ 50.000.

En la Dirección del Programa estoy receptiva a escuchar todas sus sugerencias y los invito a mantener un canal de comunicación dinámico, con la idea de ir creciendo y mejorando.