

Catedrático del RUM recibe beca Fulbright para investigar en Polonia ^[1]

Submitted on 23 August 2015 - 3:21pm

This article is reproduced by CienciaPR with permission from the original source.

Calificación:



No

CienciaPR Contribution:

El Nuevo Día ^[2]

Original Source:

ELNUEVODIA.COM

By:



El doctor Luis A. Ríos Hernández es catedrático asociado del Departamento de Biología del Recinto Universitario de Mayagüez (RUM). (Suministrada)

Tras ganar la prestigiosa beca que otorga la Fundación Fulbright, el doctor Luis A. Ríos Hernández, catedrático asociado del Departamento de Biología del Recinto Universitario de Mayagüez (RUM), tendrá la oportunidad de ampliar su investigación sobre la calidad del agua en las playas de la Isla desde la Universidad de Gdansk en Polonia, donde se radicará este año académico.

Ríos Hernández, quien es especialista en microbiología anaeróbica y ganó la subvención con la propuesta "The Polish connection: A tail of pheromones, addiction modules and survivability of *Enterococcus faecalis* in natural ecosystems in Puerto Rico", explicó que el enlace con Polonia se dio en una conferencia que ofreció en la Universidad de Gdansk, donde habló, entre otros temas,

sobre su principal área de interés.

“Uno de los problemas que nosotros tenemos en zona tropical y subtropical es la presencia de bacterias que indican contaminación fecal. Así que yo me limito a mirar ese indicador que se conoce como los enterococos. Estos organismos son bien interesantes, porque hay unas especies que tienen plásmidos que responden a feromonas y contienen módulos de adicción, que perpetúan dicha información genética al organismo y es esta información la responsable de su persistencia en nuestras playas”, afirmó.

Contó que luego de su presentación en la Universidad de Gdansk, una de las profesoras especializadas de esa institución le cuestionó si había mirado en sus estudios de laboratorio esos plásmidos, a lo que Ríos Hernández respondió que no, ya que no realizaba ese tipo de análisis. Sin embargo, la curiosidad lo hizo auscultar más a fondo antes de reunirse nuevamente con su homóloga.

“Le pregunté si era posible que yo fuera a Polonia a hacer esa investigación con mis muestras aisladas y ella me dijo que sí, que no había problema, pero que debía conseguir los fondos. Así que regresé a Puerto Rico buscando alternativas y la opción maravillosa fue Fulbright”, recordó.

Luego de someter su propuesta con la expectativa de regresar a Polonia a expandir su trabajo, Ríos Hernández solicitó, además, una licencia sabática que le fue concedida para esos fines.

Ríos Hernández abundó que la relevancia de estudiar a fondo estos organismos estriba en que son patógenos en su mayoría que causan daño a los seres humanos y animales, ya sea porque contienen resistencia a antibióticos, permiten destrucción de tejidos, o evaden el sistema inmune.

“En el caso de los enterococos, no se considera un patógeno, pero sí un oportunista. Es uno de los organismos más peligrosos en el contexto de infecciones nosocomiales (adquiridas en el hospital). Si uno adquiere estas bacterias y está en cuidado intensivo, la probabilidad de sobrevivir baja drásticamente. En Estados Unidos y a nivel mundial es el tercer causante de infecciones nosocomiales y son bien peligrosos”, destacó, al revelar que cuando va a la playa en busca de estos organismos, parte de la premisa de que sobreviven muy bien en ese ambiente y tienen unas características que les permiten hacerlo. Agregó que la regulación estipula que, en una muestra de 100 mililitros de agua, si se obtienen más de 104 colonias u organismos de estos, se califica ese cuerpo de agua como contaminado.

“Cuando hago un poco de análisis más profundo, los datos nos sugieren que es muy difícil predecir si realmente son de ambiente fecal, si son humanos, si son animales y por qué están cambiando constantemente. Para complicarlo un poco más, hay dos especies en particular que tienen pedazos de información adicional con una forma muy especial de transmitirse y pasar de un organismo a otro a través de feromonas”, detalló Ríos Hernández.

El científico, que se unió al equipo docente del RUM en 2006, aseveró que mediante ese proceso los organismos se transfieren información genética que estos se ven obligados a retener.

“Si ahora nos vamos a un ambiente clínico, cuando eso está ocurriendo tengo una población de microorganismos bien peligrosa. Así que mi pregunta es, si estos plásmidos existen en la

población de enterococos ambientales, ¿cuáles son los plásmidos, los módulos y cómo contribuyen a la supervivencia de estos? ¿Cuán peligrosas son nuestras playas realmente? Otra pregunta interesante es cuán ambientales son, si tienen toda esta información genética que comparten con organismos que causan infecciones y pueden provocar la muerte”, cuestionó sobre lo que intentará auscultar en Polonia.

Aparte de esa responsabilidad, Ríos Hernández tendrá a su cargo dos cursos, uno tipo seminario a estudiantes doctorales del programa de biotecnología y el segundo a nivel de maestría, ambos enfocados en su área de pericia que es la microbiología anaeróbica, disciplina que no tiene expertos actualmente en esa universidad.

Tags:

- [RUM](#) [3]
- [Fulbright](#) [4]
- [Universidad de Gdansk](#) [5]

Content Categories:

- [Biological and health sciences](#) [6]
- [Environmental and agricultural sciences](#) [7]

Source URL: <https://www.cienciapr.org/en/node/16020?language=es&page=17>

Links

[1] <https://www.cienciapr.org/en/node/16020?language=es> [2] <http://www.elnuevodia.com/ciencia/ciencia/nota/catedraticodelrumrecibebecafulbrightparainvestigarenpolonia-2090025/> [3] <https://www.cienciapr.org/en/tags/rum?language=es> [4] <https://www.cienciapr.org/en/tags/fulbright?language=es> [5] <https://www.cienciapr.org/en/tags/universidad-de-gdansk?language=es> [6] <https://www.cienciapr.org/en/categorias-de-contenido/biological-and-health-sciences-0?language=es> [7] <https://www.cienciapr.org/en/categorias-de-contenido/environmental-and-agricultural-sciences-0?language=es>