Published on *Ciencia Puerto Rico* (https://www.cienciapr.org)

Puertorriqueña en Harvard da salto en el conocimiento de la contaminación por mercurio [1]

Enviado el 26 junio 2015 - 11:07am

Este artículo es reproducido por CienciaPR con permiso de la fuente original.

Calificación:

Contribución de CienciaPR:

No

Fuente Original:

El Nuevo Día [2]

Por:

ELNUEVODIA.COM

El hallazgo de Vázquez Rodríguez, recién graduada de doctorado de la Universidad de Harvard, pone en alto otra vez a los estudiantes e investigadores boricuas, tanto en Estados Unidos como en el resto del mundo. (Suministrada / Adiari Vázquez Rodríguez)

Cambridge, MA, EUA - Un importante descubrimiento en el campo de la contaminación ambiental se ha dado a conocer esta semana y ha puesto a Puerto Rico en alto, gracias a una investigación liderada por la puertorriqueña Dra. Adiari Vázquez Rodríguez recién graduada de la prestigiosa Universidad de Harvard en Cambridge, MA. La investigación revela que el mercurio en forma mineral, que antes se consideraba inocuo, puede constituir una amenaza a la salud pública. Sorprendentemente, la investigación revela que existen pequeños organismos bacterianos que son capaces de “comer el mercurio mineral”. En el proceso, estos organismos no solo disuelven sino que también evaporan el mercurio hacia la atmósfera.

Este hallazgo muda drásticamente la forma en la cual pensamos sobre la contaminación por mercurio. “Anteriormente se pensaba que la contaminación por mercurio era inocua en aquellas áreas donde el mercurio se encontraba en forma de un mineral llamado sulfuro de mercurio. Se pensaba que, en este mineral, el mercurio estaba efectivamente atrapado y no podía escapar a los cuerpos de agua adyacentes o al aire. Ahora, gracias a esta investigación, sabemos que este no es el caso, y tenemos que estar más atentos a estas áreas contaminadas por mercurio ya que presentan una posible amenaza a la salud pública,” dice Adiari I. Vázquez Rodríguez graduada del programa de doctorado de la Escuela de Ingeniería y Ciencias Aplicadas de Harvard.

Los peligros del mercurio

El mercurio es un metal tóxico y una neurotoxina que puede interferir con el desarrollo neurobiológico en los niños. En los Estados Unidos, aproximadamente medio millón de niños han sido expuestos a niveles de mercurio que pueden afectar su desarrollo neurobiológico.

La mayor parte del mercurio liberado por las actividades humanas es liberado al aire y proviene de la quema de productos fósiles como el carbón, la minería, la producción de cemento y combustión de residuos sólidos. El vapor de mercurio emitido al aire por estas industrias puede desplazarse largas distancias con los vientos y hasta cruzar de un hemisferio a otro. Eventualmente el mercurio vuelve a ser depositado, en los océanos por ejemplo, donde se acumula en los peces y otros organismos marítimos. Luego, las concentraciones de este metal tóxico se aumentan en la cadena alimenticia cuando los peces más grandes comen a los más pequeños. O sea, los grandes depredadores marítimos pueden tener concentraciones de mercurio muy elevadas. Es por esto que al consumir grandes peces marinos como lo son el tiburón, el pez espada y el atún, podemos consumir altas cantidades de mercurio.

La contaminación de mercurio es un tema global, ya que las emisiones de un país pueden afectar negativamente la población y el ambiente de otro país distante. Por esto, en el 2013, 140 países ratificaron un Tratado Internacional de las Naciones Unidas [3] para controlar las emisiones de mercurio. El tratado reconoce la importancia de controlar las emisiones de este contaminante, de manera similar a como el tratado de Kyoto dió un paso importante en el control de las emisiones de gases con efecto invernadero.

Prestigiosa Beca

La Dra. Vázquez completó su bachillerato, maestría y doctorado en Ingeniería Ambiental en la Universidad de Harvard, donde fue orientada por la Dra. Colleen Hansel [4]. Vázquez fue ganadora de una competitiva beca para investigación de la National Science Foundation (NSF). La NSF reconoce con esta beca a estudiantes de ciencia o ingeniería que demuestran potencial para avanzar el conocimiento en su área de estudio a la vez que benefician a la sociedad, convirtiéndose en líderes y expertos involucrados en los asuntos globales. Becarios anteriores incluyen varios ganadores del Premio Nobel, el Secretario de Energía de los Estados Unidos, Steven Chu y el co-fundador de Google Sergey Brin.

“Gracias a esta beca tuve la flexibilidad de desempeñar el trabajo que me apasiona con menos limitaciones financieras en mi investigación. También gracias a esta y a otra becas, tuve la oportunidad de presentar mi trabajo y promover la investigación Boricua en congresos internacionales como en Montreal, Praga y Edimburgo.”

Investigación Variada

La Dra. Vázquez desarrolló este proyecto de investigación como estudiante de doctorado en la Escuela de Ingeniería y Ciencias Aplicadas de Harvard, pero este trabajo fue desempeñado en diversos laboratorios como los laboratorios gubernamentales del Departamento de Energía, la Escuela de Salud Pública de Harvard y el Instituto Oceanográfico de Woods Hole (afiliado a MIT), entre otros.

“Mi trabajo de doctorado me llevó desde Harvard a un acelerador de electrones en California, a los laboratorios del Museo Nacional de Historia Natural Smithsonian en Washington D.C., y hasta a laboratorios de biotecnología en Suiza. Ha sido toda una aventura.”

Ciencia accesible al público

El trabajo fue publicado [5] el pasado 23 de junio en la revista *Frontiers in Microbiology*. La serie de revistas científicas “Frontiers [6]”, con sede en Suiza, forma parte de una plataforma de ciencia abierta al público (Open Access) cuya misión es aumentar el alcance e impacto de los hallazgos científicos abriendo el acceso a esos artículos al público en general de forma gratuita. Frontiers es una de las editoras deacceso abierto [7] con mayor crecimiento. Es apoyada por sobre 160,000 investigadores líderes en su campo alrededor del mundo, ha publicado más de 25,000 artículos evaluados por otros expertos en 50 revistas, que reciben 6 millones de visitas por mes.

Categorías de Contenido:

- Ciencias biológicas y de la salud [8]

Categorias (Recursos Educativos):

- Texto Alternativo [9]
- Noticias CienciaPR [10]
- Ciencias ambientales [11]
- Ciencias terrestres y del espacio [12]
- Química [13]
- Ciencias Ambientales (superior) [14]
- Ciencias Físicas - Química (intermedia) [15]
- Ciencias terrestres y del Espacio (superior) [16]
- Química (superior) [17]
- Text/HTML [18]
- Externo [19]
- Español [20]
- MS/HS. Earth’s Systems [21]
- MS/HS. History of Earth [22]
- MS/HS. Matter and Energy in Organisms/Ecosystems [23]
- MS/HS. Structure/Properties of Matter [24]
- 6to-8vo- Taller 2/3 Montessori [25]
- 9no-12mo- Taller 3/4 Montessori [26]
- Noticia [27]
- Educación formal [28]
- Educación no formal [29]

Source URL:https://www.cienciapr.org/es/external-news/puertorriquena-en-harvard-da-salto-en-el-conocimiento-de-la-contaminacion-por-mercurio

Links

[1] https://www.cienciapr.org/es/external-news/puertorriquena-en-harvard-da-salto-en-el-conocimiento-de-la-contaminacion-por-mercurio [2] http://www.elnuevodia.com/ciencia/ciencia/nota/boricuaenharvarddescubrepotencialamenazaalasaludpublica-2065090/ [3] https://www.google.com/url?q=https%3A%2F%2Fen.wikipedia.org%2Fwiki%2FMinamata_Convention_on_Mercury&am [4] http://www.whoi.edu/science/MCG/microgeochem/Microbial_Geochemistry/Index.html [5] http://dx.doi.org/10.3389/fmicb.2015.00596 [6] http://www.frontiersin.org/ [7] https://es.wikipedia.org/wiki/Acceso_abierto [8] https://www.cienciapr.org/es/categorias-de-contenido/biological-and-health-sciences-0 [9] https://www.cienciapr.org/es/categories-educational-resources/texto-alternativo [10] https://www.cienciapr.org/es/educational-resources/noticias-cienciapr [11] https://www.cienciapr.org/es/educational-resources/ciencias-ambientales [12] https://www.cienciapr.org/es/educational-resources/ciencias-terrestres-y-del-espacio [13] https://www.cienciapr.org/es/educational-resources/quimica [14] https://www.cienciapr.org/es/educational-resources/ciencias-ambientales-superior [15] https://www.cienciapr.org/es/educational-resources/ciencias-fisicas-quimica-intermedia [16] https://www.cienciapr.org/es/educational-resources/ciencias-terrestres-y-del-espacio-superior [17] https://www.cienciapr.org/es/educational-resources/quimica-superior [18] https://www.cienciapr.org/es/educational-resources/texthtml [19] https://www.cienciapr.org/es/educational-resources/externo [20] https://www.cienciapr.org/es/categories-educational-resources/espanol [21] https://www.cienciapr.org/es/educational-resources/mshs-earths-systems [22] https://www.cienciapr.org/es/educational-resources/mshs-history-earth [23] https://www.cienciapr.org/es/educational-resources/mshs-matter-and-energy-organismsecosystems [24] https://www.cienciapr.org/es/educational-resources/mshs-structureproperties-matter [25] https://www.cienciapr.org/es/educational-resources/6to-8vo-taller-23-montessori [26] https://www.cienciapr.org/es/educational-resources/9no-12mo-taller-34-montessori [27] https://www.cienciapr.org/es/categories-educational-resources/noticia [28] https://www.cienciapr.org/es/educational-resources/educacion-formal [29] https://www.cienciapr.org/es/educational-resources/educacion-no-formal