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

Productos antibacteriales podrían estar ayudando a liberar más gases de efecto invernadero [1]

Enviado el 17 agosto 2010 - 9:29am

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

Calificación:

No

Contribución de CienciaPR:

Escrito por Mi Puerto Rico Verde [2] Aparte de las posibles consecuencias a la salud, las fórmulas antibacteriales podrían estar generando mayor impacto en el medioambiente del que se pensaba, aumentando 4 veces los niveles de gases de efecto invernadero liberados a la atmósfera. Hoy día, las nanopartículas de plata son utilizadas en un sinnúmero de productos, desde calcetines antibacteriales (medias antibacteriales) y vendajes (curitas), hasta juguetes. En este año, el uso de estas en productos es 10 veces más que en el año 2006. Compañías como LG y Samsung las han incorporado a sus equipos del hogar, en los bordes de neveras, lavadoras y acondicionadores de aire. Se utiliza también en los chupetes de bebé (“bobos”), en envases para guardar comida, filtros, pastas de dientes, todo tipo de jabones incluyendo los de mascotas, detergentes y en medicamentos. Son más los productos que cada año incorporan las nanopartículas de plata en sus fórmulas para eliminar bacteria, virus y hongos. (fuente: The A to Z of Nanotechnology) La ‘nanoplata’ básicamente asfixia a los microbios desligando una enzima que estos utilizan para metabolizar el oxígeno. Precisamente, “han sido desarrolladas con el propósito principal de matar cosas”, según Bemjamin Colman, químico de la Universidad de

Duke, en Carolina del Norte, que con sus colegas dirigió un estudio preliminar sobre el impacto de las nanopartículas en el ambiente. Hasta el momento los estudios existentes, todos hechos en laboratorios, habían concluido que no existía un impacto negativo. Pero Colman fue más allá del laboratorio y realizó su estudio con muestras de agua de manantial y barro, con y sin nanopartículas de plata, al exterior y en el laboratorio para comparar resultados. Se utilizaron 2 estanques con plantas y tierra libre de nanopartículas. Luego las nanopartículas fueron introducidas, en concentraciones similares a las que se encuentran comúnmente en el agua tratada, a uno de los estanques. Luego de dos meses la población de bacteria y otros microbios disminuyó significativamente, comparado a las medidas sacadas de estudios de laboratorio. También disminuyó la actividad de las enzimas que los microbios producen para romper la materia orgánica y como recurso para metabolizar oxígeno. Pero lo interesante del estudio no es esto último. El equipo utilizó un cromatográfo para medir las concentaciones de gas producidos por los microbios. Para su sorpresa, los niveles de óxido de nitrógeno, -un tipo de gas invernadero-, en el estanque tratado con nanopartículas fue cuatro (4) veces mayor al estanque libre de nanopartículas. El óxido de nitrógeno no sólo es un gas peligroso con efectos en el clima, sino que también le hace daño irreparable a la capa de ozono cuando llega a la estratosfera. Consecuencias para la salud Aparte de estos nuevos hallazgos, existe una amplia controversia en el uso de las nanopartículas de plata. Según un artículo publicado en Science News, un estudio publicado hace dos años sugiere que si las nanopartículas de plata entran de alguna manera al cuerpo humano, podrían comprometer el sistema inmunológico. Aunque en la práctica las concentraciones necesarias para alcanzar la efectividad son pequeñas, son cada vez más los productos que utilizan nanopartículas; y el hecho de que un fabricante justifique las bajas concentraciones no toma en cuenta la suma de muchas otras fuentes en otros productos que podrían estar concentrándose en nuestros cuerpos. Como nota informativa, NO utilice jabones antibacteriales en los pequeñines. El problema es que muchas de las aplicaciones para las que se utilizan (jabones y detergentes) permiten que las nanopartículas lleguen a cuerpos de agua, exponiendo a todos, incluyendo a las personas que las evitan. _____ Fuentes: New Scientist (Antibacterial socks may boost greenhouse emissions), Science News (Nanosilver disinfects — but at what price?), Wikipedia (Silver Nanoparticles), The A to Z of Nanotechnology (Silver Nanoparticles – How They Are Providing Environmentally Friendly Antibacterial Properties In Consumer Goods)

Categorias (Recursos Educativos):

- Texto Alternativo [3]
- Noticias CienciaPR [4]
- Biología [5]
- Ciencias ambientales [6]
- Ciencias terrestres y del espacio [7]
- Química [8]
- Salud [9]
- Biología (superior) [10]
- Ciencias Ambientales (superior) [11]
- Ciencias Biológicas (intermedia) [12]
- Ciencias Físicas - Química (intermedia) [13]

- Ciencias terrestres y del Espacio (superior) [14]
- Química (superior) [15]
- Salud (Intermedia) [16]
- Salud (Superior) [17]
- Text/HTML [18]
- Externo [19]
- Español [20]
- MS. Growth, Development, Reproduction of Organisms [21]
- MS/HS. Chemical Reactions [22]
- MS/HS. Human Impacts/Sustainability [23]
- MS/HS. Matter and Energy in Organisms/Ecosystems [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/productos-antibacteriales-podrian-estar-ayudando-liberar-mas-gases-de-efecto

Links
[1] https://www.cienciapr.org/es/external-news/productos-antibacteriales-podrian-estar-ayudando-liberar-mas-gases-de-efecto [2] http://www.miprv.com/productos-antibacteriales-podrian-estar-ayudando-a-liberar-mas-gases-de-efecto-invernadero-a-la-atmosfera/ [3] https://www.cienciapr.org/es/categories-educational-resources/texto-alternativo [4] https://www.cienciapr.org/es/educational-resources/noticias-cienciapr [5] https://www.cienciapr.org/es/educational-resources/biologia [6] https://www.cienciapr.org/es/educational-resources/ciencias-ambientales [7] https://www.cienciapr.org/es/educational-resources/ciencias-terrestres-y-del-espacio [8] https://www.cienciapr.org/es/educational-resources/quimica [9] https://www.cienciapr.org/es/educational-resources/salud [10] https://www.cienciapr.org/es/educational-resources/biologia-superior [11] https://www.cienciapr.org/es/educational-resources/ciencias-ambientales-superior [12] https://www.cienciapr.org/es/educational-resources/ciencias-biologicas-intermedia [13] https://www.cienciapr.org/es/educational-resources/ciencias-fisicas-quimica-intermedia [14] https://www.cienciapr.org/es/educational-resources/ciencias-terrestres-y-del-espacio-superior [15] https://www.cienciapr.org/es/educational-resources/quimica-superior [16] https://www.cienciapr.org/es/categories-educational-resources/salud-intermedia [17] https://www.cienciapr.org/es/categories-educational-resources/salud-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/ms-growth-development-reproduction-organisms [22] https://www.cienciapr.org/es/educational-resources/mshs-chemical-reactions [23] https://www.cienciapr.org/es/educational-resources/mshs-human-impactssustainability [24] https://www.cienciapr.org/es/educational-resources/mshs-matter-and-energy-organismsecosystems [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