

CIENCIA Y TECNOLOGÍA / PORTADA / SALUD

Triclosan disminuye el funcionamiento del corazón

El Ciudadano · 28 de diciembre de 2012



Está presente en productos de higiene personal



Varios productos de higiene y limpieza personal tienen Triclosan, un bactericida muy peligroso para la salud humana. Un reciente estudio científico mostró que reduce en un 25% el funcionamiento cardíaco y de los músculos esqueléticos. El interés comercial saca ventaja de conductas que el bioquímico Genaro Barrientos califica de psicosis social contra las bacterias.

La pasta de dientes “Colgate Total”, recomendada por “expertos” del área odontológica es uno de los productos que contiene un bactericida llamado Triclosan. Este compuesto daña el funcionamiento de las células de músculos esqueléticos voluntarios y del músculo estriado, responsables de la locomoción y de los latidos del corazón, respectivamente.

Mientras hacía su post-doctorado en la **Universidad de California Davis**, el bioquímico (PhD) **Genaro Barrientos** (en la foto) trabajó en una investigación cuyos resultados alertan contra el uso masivo del Triclosan, que está en diversos productos de higiene personal como jabones y geles; *shampoo*; desodorantes; pasta de dientes; cosméticos y hasta sets de tablas plásticas para cortar carne.

Al medir la respuesta de células de ratones blancos *in vitro* y también de células de ratones adultos vivos, observaron que el Triclosan -en una bajísima cantidad- altera en forma significativa los niveles de Calcio celular, alterando el funcionamiento de las células evaluadas.

Barrientos explica que el ión Calcio es esencial para las células, pues se encarga de emitir las señales apropiadas para que ellas actúen de una u otra forma. Por ejemplo, antes de un movimiento muscular, las células de los músculos esqueléticos aumentan el nivel de Calcio, que a su vez emite una señal. Gracias a ésta, las células “saben” que deben contraerse para generar ese movimiento. “También sucede con las neuronas: Cuando sube el Calcio la neurona se activa y produce comunicación con otras neuronas. Por eso es tan vital”, destaca.

En términos simples, “el Calcio es como un mensajero intracelular, y dependiendo de los cambios en su concentración la célula lo descifra. Gracias a las señales de estos niveles de Calcio las células saben si tienen que proliferar o no”, agrega el científico.

La investigación científica señala: “El Triclosan (TCS) deprime la hemodinámica cardíaca y la contractilidad muscular esquelética en vivo”. En agosto, a sólo un mes después de escribirse, este estudio se publicó en la revista ***PNAS***, un reconocido medio científico internacional.

Este compuesto tiene un parentesco químico con el PCB 95, por lo que “es bastante probable que tenga efectos en el cerebro”, explica Barrientos. Los PCBs 95 se prohibieron por generar aberraciones en la morfología y el funcionamiento de las neuronas. Los estudios sobre el efecto neurológico y cerebral aún están pendientes en el caso del Triclosan.

AQUÍ HAY UNA LÓGICA COMERCIAL

-¿Qué es el Triclosan y cuál es su uso?

-El Triclosan es un compuesto que cae en la categoría de los órganos clorados. Son dos moléculas de Benceno unidas por una de Oxígeno. Básicamente se usa como bactericida. Uno de los productos ícono fue el famoso “Colgate Total”, una pasta de dientes con Triclosan para reducir la proliferación de bacterias en la boca.

-¿Por qué se han masificado estos productos?

-Hoy día el jabón normal, vulgar y silvestre que hemos usado por largo tiempo ya no es suficiente, hay que añadir algo. Hay mucho de lógica comercial porque si tú agregas algo a tu producto aumentas su valor agregado, cobras más y te diferencias de otros productos. Entonces, ya no vendes jabón sino un mata-bacterias. Y esa es la propaganda que queda.

Algunos productos y marcas de aseo personal que contienen triclosan

-¿Son peligrosas las bacterias para la salud humana?

-Hay una psicosis de que hay que matar a todas las bacterias que no es cierta. Deben matarse las bacterias sólo en condiciones patológicas. En la piel y el tracto digestivo hay bacterias y son inocuas. De hecho, tienen una función ecológica porque mantienen fuera a las bacterias patológicas. No las dejan vivir ahí. Tomando el caso del Triclosan, sucede que al someter a la población bacteriana a un compuesto tóxico, ellas se van a adaptar. Por eso son más antiguas que nosotros y seguramente nos van a sobrevivir. Se elimina a una gran cantidad de población bacteriana pero siempre algunas cepas se vuelven resistentes y proliferan. Hoy esto es un problema mayúsculo con varias enfermedades como la tuberculosis, porque los antibióticos que nos van quedando son bastante pocos en realidad.

-¿Cómo afecta a las células?

-Altera la señalización del ión Calcio que regula el comportamiento de las células. Por lo tanto, el Triclosan va a tener un efecto sobre la fisiología celular. Cualquier movimiento voluntario depende de una señal desde las neuronas al músculo. Esta señal lo que hace es decirle al músculo que se despolarice, lo que produce un aumento de Calcio y, luego, una contracción celular. Esa fuerza nos permite caminar, mover la mano, etc. Pero si el Calcio se desequilibra, la célula se muere o no cumple sus funciones. Si una sustancia bloquea la salida del Calcio en el músculo, esa persona se muere porque no podría respirar. Las contracciones del corazón obedecen a un fenómeno similar.

Con cada latido hay una subida de Calcio que hace que la célula cardiaca se contraiga y esto permite expulsar la sangre. El Calcio es un ión crítico para la regulación fisiológica. Se midió una disminución de la función cardiaca, y en el corazón es grave cualquier cosa que altere su función. De hecho, hay muchas personas con patologías e insuficiencias cardiacas, y si tú a eso agregas algo que produzca problemas en su sistema, puede ser de vida o muerte. El compuesto disminuye en un 25% la cantidad de sangre que expulsa el corazón. Es importante.

-¿Qué otros órganos del cuerpo son afectados?

-El Triclosan es un mimético de las hormonas tiroideas, que son claves para regular el metabolismo humano. Ser mimético significa que tiene un parecido estructural y se producen efectos similares. El sistema hormonal es complejo, tiene regulaciones con retroalimentación donde las hormonas viajan al sistema nervioso central que dice: “Bien, alcanzamos la concentración que quiero, o la bajamos”. Si introduces un compuesto entremedio que se parece, vas a alterar esta regulación de los llamados “ejes hormonales”, y eso podría producir alteraciones metabólicas. El Triclosan también atraviesa las membranas plasmáticas, por eso es capaz de llegar a todas partes del cuerpo. Incluso a un feto en gestación y al recién nacido a través de la leche materna.

Por **Rocío Munizaga**

El Ciudadano N°137, primera quincena diciembre 2012

Fuente: [El Ciudadano](#)