

No solo cafeína: plásticos de objetos comunes trastornan el sueño

Capaz de perturbar el ritmo circadiano, interfiere rápidamente con una señal celular específica vinculada al sueño y la luz.

Plásticos utilizados para el empaquetado de alimentos, como el film transparente o los envoltorios de 'snacks', podrían alterar nuestro reloj biológico e interferir con el ciclo natural de sueño/vigilia de 24 horas, como se conoce el ritmo circadiano. Esto, a su vez, aumenta el riesgo de trastornos del sueño, diabetes, problemas con el sistema inmune e incluso de cáncer, advierte un estudio de la Universidad Noruega de Ciencia y Tecnología, publicado en abril en la revista *Environment International*.

Es el primer estudio que demuestra que los plásticos de poliuretano (PUR) y cloruro de polivinilo (PVC), que están entre los tipos más comunes, contienen compuestos que pueden perturbar el reloj interno del cuerpo al interferir con una señal celular específica (A1R) vinculada al sueño y la luz.

"Todas nuestras células siguen un ritmo circadiano, y las sustancias químicas que se encuentran en los plásticos pueden cambiar ese ritmo. Lo importante es que estas sustancias químicas están provocando cambios rápidos en nuestras células que pueden convertirse en cambios sostenidos durante períodos de tiempo más largos", explicó la autora principal del estudio, Molly Young McPartland.



Los investigadores probaron mezclas químicas extraídas de poliuretano y cloruro de polivinilo en células de laboratorio U20S, derivadas de una línea celular de cáncer de hueso (osteosarcoma) que suele utilizarse para estudiar cómo funciona el reloj biológico a nivel celular.

Descubrieron que los químicos activan un tipo de proteína llamada receptor de adenosina A1 (A1R), que se encuentra en la superficie de las células de todo el cuerpo, especialmente en el cerebro. La activación de A1R reduce los niveles de una molécula clave para mantener el reloj circadiano funcionando sin problemas, lo que retrasa dos respectivos genes esenciales para el funcionamiento adecuado de los ritmos diarios del cuerpo.

Mientras la cafeína bloquea A1R para mantenernos despiertos, los químicos de los plásticos parecen activarlo con rapidez. Si bien el estudio se realizó 'in vitro', los investigadores afirman que sus hallazgos "proporcionan pruebas sólidas de que las sustancias químicas de los plásticos PUR y PVC trastornan el reloj molecular".

Fuente: rt.