



Novedades recientes sobre la química y sus ciencias afines

La cocaína y los ataques cardiacos

Durante algún tiempo se pensó que los ataques al corazón inducidos por el consumo de cocaína eran resultado de una demanda excesiva de oxígeno por parte del organismo. Sin embargo, estudios recientes señalan que la causa principal es una severa contracción de las arterias. El mismo mecanismo permitiría explicar los problemas cardiacos inducidos por el estrés y la depresión.

La cocaína parece estimular la liberación de un potente vasoconstrictor, la *endotelina*, sustancia que actúa uniéndose a receptores especializados (tipo sigma) en los vasos capilares. La concentración de endotelina en la sangre y orina de adictos a la cocaína resulta ser hasta cuatro veces mayor a la encontrada en personas no consumidoras del estupefaciente.

Las nuevas investigaciones señalan que algunos medicamentos, como el *haloperidol*, y la hormona femenina *progesterona*, bloquean los receptores sigma en el sistema capilar y limitan la producción de endotelina. Esto ha abierto la puerta a nuevas investigaciones pues quizá permitiría explicar las

diferencias observadas en la incidencia de enfermedades cardiacas en hombres y mujeres.

El abuso y los genes

¿Será posible que la propensión al abuso y la adicción a ciertas drogas tengan origen genético? Investigaciones recientes indican que, en el caso de la heroína y otros alcaloides, éste puede ser el caso.

Estudios realizados en la Universidad de Cincinnati señalan que pequeñas variaciones en el gene para el receptor de los alcaloides, pueden favorecer la adicción o proteger al portador en contra de la misma. En particular se ha encontrado que la frecuencia de aparición de una variante del receptor de la heroína, A118G —que se encuentra en aproximadamente 20% de la población— se duplica en personas que jamás han sido adictas al opio o sus derivados.

Aunque los resultados son preliminares y deben analizarse con precaución, por primera vez se establece un posible vínculo entre las variaciones de la actividad bioquímica de una proteína y la propensión a ciertas adicciones. ▣