



Comunicado 049

Ciudad de México, 6 de febrero de 2018

ESTUDIA IPN DESINCRONIZACIÓN DEL METABOLISMO POR CONSUMO DE ALCOHOL

- ***La ingesta etílica extiende el tiempo en que se deben cumplir los ciclos endógenos del organismo***
- ***Además, resta la capacidad que tiene el organismo de defenderse y lo deja vulnerable a desarrollar enfermedades***

Una investigación del Instituto Politécnico Nacional (IPN) encontró que la ingesta excesiva de alcohol altera el ritmo con el cual los tejidos del organismo se sincronizan para realizar las funciones fisiológicas como la alimentación, lo que podría provocar sobrepeso, irritabilidad, deficiencias cognitivas, resistencia a la insulina y diabetes mellitus 2.

El investigador de la Escuela Nacional de Ciencias Biológicas (ENCB), Iván Villanueva Becerril, explicó que los ciclos circadianos son cambios fisiológicos que ocurren cada 24 horas en el organismo, en el que intervienen y se sincronizan los tejidos del cuerpo para cumplir funciones específicas, los cuales cuentan con un mecanismo de reloj endógeno que les marca el tiempo diario y determina en qué momento actuar.

En condiciones normales, los tejidos mantienen una relación de ajuste temporal constante, que inicia cuando sale el sol y disminuye cuando no hay luz, por lo que estos mecanismos se aceleran al despertar y bajan la intensidad al dormir.

La ritmicidad circadiana permite que la actividad de los diferentes procesos fisiológicos coincida con los momentos apropiados del ciclo ambiental de luz y oscuridad. Sin embargo, los resultados mostraron que tras una intoxicación de alcohol, las fases circadianas tardan más en completarse y en iniciar el próximo periodo, detalló Villanueva Becerril.

Basado en un experimento con ratas, efectuado en el Departamento de Fisiología, se cree que la ingesta etílica favorece la actividad gabaérgica cerebral, un mecanismo que reduce la actividad neuronal y estimula el mecanismo inhibitorio. Esto provoca la desincronización entre tejidos y resta la capacidad que tiene el organismo de defenderse y lo deja vulnerable a desarrollar enfermedades.



Para la investigación se administró a un grupo de ratas una dosis alcohólica aguda plasmática de 200 mg/dL, una cantidad equivalente en humanos a cinco bebidas preparadas (cocteles), y se observó una reducción notable de la actividad nerviosa. Esto se hizo en dos momentos del ciclo circadiano, al despertar y antes de dormir.

Posteriormente, se midió su efecto durante tres días y se descubrió un desplazamiento de los ritmos en el ciclo de la alimentación, actividad locomotora y de algunas hormonas. "Encontramos un efecto significativo del alcohol que consiste en alargar levemente los ciclos endógenos del organismo; en lugar de cumplirse en 24 horas, lo hacen en 25.5", especificó.

Además, el especialista indicó que los animales que utilizaron en la investigación son nocturnos, por lo que el efecto del alcohol se hizo mayor al iniciar el periodo de actividad, que antes del reposo. Si se pasara esta situación a los humanos, la intoxicación tendría más impacto por la mañana que por la noche.

--o0o--