vinetur

Una dosis baja de alcohol altera la jerarquía social solo en ciertos ratones

El efecto aparece en machos de rango intermedio y se asocia a un circuito cerebral específico

viernes 17 de julio de 2026



Un estudio publicado este jueves, 16 de julio, en la revista Neuropsychopharmacology concluye que una dosis baja de alcohol puede alterar de forma rápida y transitoria la jerarquía social en ratones machos, pero no en todos por igual. El trabajo observa que ese efecto aparece solo en animales situados en posiciones intermedias del grupo y lo vincula a un circuito cerebral concreto entre la corteza prefrontal prelimbica y el núcleo accumbens.

La investigación, firmada por científicos de la Universidad Médica de Xuzhou y otras instituciones chinas, analizó cómo actúa el alcohol sobre la conducta social competitiva. Los autores señalan que el consumo agudo promovió conductas de dominancia exclusivamente en ratones macho de rango medio, hasta el punto de permitirles superar de manera estable al individuo situado justo por encima en la jerarquía.

Ese cambio no se observó ni en los animales dominantes ni en los subordinados del nivel más bajo. Tampoco apareció en hembras. Para los investigadores, ese patrón muestra que la acción del alcohol sobre la conducta social depende del rango previo dentro del grupo y del sexo del animal.

El trabajo identifica además qué neuronas intervienen en ese proceso. Mediante mapas de actividad cerebral con cFos y técnicas quimiogenéticas, el equipo localizó un papel central en neuronas glutamatérgicas que expresan CaMKIIα en la corteza prefrontal prelimbica. Los autores sostienen que esas neuronas son necesarias y suficientes para provocar ese ascenso social inducido por el alcohol en los ratones clasificados en rango 3.

El análisis anatómico y funcional apunta también a una vía concreta: la conexión entre la corteza prefrontal prelimbica y el núcleo accumbens. Según los resultados, el alcohol activa de forma selectiva esa ruta neuronal y su inhibición elimina el efecto conductual observado.

Los investigadores afirman que sus datos ofrecen una base mecanística para entender cómo una sustancia con efectos amplios sobre el cerebro puede producir cambios precisos y dependientes del entorno social. El estudio fue recibido el 29 de enero, revisado el 1 de julio, aceptado el 2 de julio y publicado este jueves, 16 de julio.

El trabajo se suma a una línea de estudios sobre alcohol y conducta social, agresividad y toma de decisiones, pero introduce un matiz concreto: no todos los individuos responden igual ante una misma dosis cuando existe una jerarquía previa. Esa idea puede tener interés para el sector de bebidas alcohólicas y para los debates sobre salud pública, porque apunta a que algunos efectos sociales del alcohol podrían variar según la posición del individuo dentro del grupo y no solo por la cantidad consumida.

Los autores declaran no tener conflictos de intereses. La investigación recibió financiación de varios programas públicos chinos, entre ellos el proyecto nacional Brain Science and Brain-like Intelligence Technology, la Fundación Nacional de Ciencias Naturales de China, programas de I+D de Guangdong y varias ayudas científicas de Jiangsu y de la propia Universidad Médica de Xuzhou.