



Descubren un nuevo mecanismo cerebral para explicar la adicción a la nicotina



Investigadores del Instituto Hospital del Mar de Investigaciones Médicas (IMIM), de la Universidad **Pompeu Fabra** (UPF), del Instituto Pasteur y de la Universidad Pierre y Marie Curie han descubierto un mecanismo neural crucial para explicar el proceso de recompensa y **adicción** a la **nicotina**.

El estudio, que publica la revista *Neuropsychopharmacology*, recuerda que la nicotina, el principal compuesto psicoactivo del **tabaco**, se absorbe rápidamente a través de la mucosa nasal, oral y respiratoria llegando al **cerebro**, donde están los receptores, al cabo de unos 7 segundos.

Según el trabajo, es allí donde ejerce su acción sobre el sistema nervioso central y sobre el sistema nervioso autónomo.

Esta relación casi inmediata entre la inhalación del humo y su efecto a nivel cerebral es uno de los factores que contribuye al alto poder adictivo de la nicotina, porque la nicotina ejerce sus efectos psicofarmacológicos mediante la activación de un receptor muy abundante en diversas regiones concretas del cerebro, el receptor acetilcolina nicotínico (nAChR).

El estudio encontró que algunos de estos receptores cerebrales contienen una subunidad llamada **beta4**, presente casi exclusivamente en una vía clave del circuito de recompensa del cerebro.

“El proyecto, que se ha llevado a cabo en ratones, encontró que aquellos que no tenían el gen que codifica la subunidad beta mostraban una reducción del consumo de nicotina y una respuesta neuronal anormal del sistema de “recompensa” de la dopamina ante la nicotina”, ha explicado la investigadora de Farmacología Integrada y Neurociencia de Sistemas del Instituto Hospital del Mar de Investigaciones Médicas (IMIM) y coordinadora del estudio, Patricia Robledo.

“Sustituyendo selectivamente esta subunidad del receptor nicotínico de estos ratones mediante un virus, se restauraba tanto el consumo de nicotina como la función dopaminérgica de respuesta a la nicotina”, ha añadido la investigadora.

Según Robledo, “estos resultados confirman estudios de datos genéticos humanos que postulan que las variantes en el gen que codifica la subunidad *beta4* pueden alterar la conducta de los fumadores y la vulnerabilidad individual a la adicción a la nicotina”.

Según el IMIM, la nueva diana neurobiológica que ha descubierto este trabajo servirá para aclarar la base de la adicción a la nicotina, y por tanto, podría ayudar en el diseño futuro de planes terapéuticos más racionales para dejar de fumar.



EFE