

Profármacos: píldoras que el cuerpo convierte en una droga ilícita y pueden evadir la detección

- Se trata de compuestos novedosos que no son **drogas** si se analizan antes de interactuar con el metabolismo de las personas, lo que complica su rastreo



Interior de una discoteca ibicenca en 2022.

Salud Drogas Adicciones Farmacología Medicamentos Drogas sintéticas Industria farmacéutica Medicina

<https://elpais.com/salud-y-bienestar/2023-08-03/profarmacos-pildoras-que-el-cuerpo-convierte-en-una-droga-i...>

The Conversation

Jueves, 03 agosto 2023

Julio de Carvalho Ponce

Los narcotraficantes han encontrado una forma de engañar a las fuerzas del orden utilizando una de las herramientas más potentes de que dispone nuestro organismo: el metabolismo. Bienvenidos al mundo de los profármacos.

Los profármacos son sustancias que solo pueden causar efecto una vez descompuestas por las enzimas del sistema digestivo u otras reacciones químicas del organismo. Aunque tienen usos farmacológicos legítimos (entre el 5% y el 7% de los medicamentos aprobados entran dentro de esta categoría), su uso como **drogas** callejeras es un fenómeno relativamente nuevo.

La mayoría de las **drogas** ilícitas interactúan con receptores específicos de las células cerebrales, estimulando o bloqueando la liberación de unas sustancias químicas llamadas neurotransmisores. Duran poco tiempo antes de transformarse en sustancias químicas inactivas o menos activas, que luego se eliminan del organismo, normalmente por la orina.

Sin embargo, en el caso de los profármacos, es necesario eliminar o sustituir una pequeña parte de la molécula antes de que pueda actuar sobre esos receptores. Esto se hace en el interior del organismo, mediante procesos naturales. Por ejemplo, ALD-52 (1-acetil-LSD) es un profármaco que el cuerpo convierte en LSD tras eliminar dos átomos de carbono y uno de oxígeno.

Aunque algunos informes indican que el ALD-52 existe desde la década de 1960, fue detectado oficialmente por primera vez en 2016 por las autoridades de Francia. El Gobierno británico se apresuró a incluir esta profármaco en la lista de sustancias controladas ya en 2014, a pesar de que no había informes sobre incautaciones de **drogas** o daños conocidos. Desde entonces, se han identificado muchos otros profármacos.

La **incautación** de profármacos de LSD, como el ALD-52, aumentó en el momento álgido de la pandemia de covid-19 en Italia. Y también ha habido casos recientes de profármacos de LSD en Japón y en Brasil.

La droga de fiesta GHB también tiene un equivalente de profármaco. Se llama GBL (gamma-butirolactona).

El Reino Unido introdujo controles más estrictos para la GBL —que suele venderse como producto de limpieza— en 2022. Siguiendo las firmes recomendaciones del Consejo Asesor sobre el Uso Indebido de **Drogas** del Gobierno, la GBL se clasifica ahora como droga de clase B, junto con el **cannabis** y la ketamina.

En el caso de los estimulantes, se sabe que algunos fármacos disponibles en el mercado pueden convertirse en el organismo en anfetaminas y pueden ser objeto de abuso por sus efectos potencialmente psicoactivos, lo que justifica el estricto control en su prescripción.

Los narcotraficantes también han desarrollado formas de enmascarar el MDMA ilegal (éxtasis) añadiendo una pequeña molécula que puede eliminarse mediante reacciones químicas o en el estómago por contacto con el ácido gástrico.

Uno de los principales problemas de los profármacos es que son difíciles de detectar. Las fuerzas policiales necesitan muestras de referencia con las que comparar la droga, o equipos avanzados para descubrir su estructura molecular. Dado que no se conoce la lista de estos compuestos, y que muchas veces bastan sutiles cambios químicos para dar lugar a variantes, estas nuevas **drogas** son fáciles de pasar por alto. Quizás por eso no han aparecido en informes policiales hasta la última década.

En el caso de las muestras biológicas (como sangre, orina o saliva), existe otra dificultad añadida. Dado que los profármacos deben transformarse en el interior del organismo antes de pasar a ser activos, están ausentes en los casos de sobredosis letales, ya que la sustancia que causa daño y muerte es el producto de una transformación.

Aunque los efectos globales que provocan la muerte serían los mismos, identificar adecuadamente qué droga se consumió originalmente puede ayudar a indicar las tendencias de venta, consumo y disponibilidad ilegales.

En el caso de los profármacos del GHB —es decir, la GBL y la 1,4-butanediona—, los legisladores han ido incluyéndolos progresivamente en una legislación más estricta y específica. Pero en el caso de los profármacos del LSD, en muchos países se encuentran en una zona gris, en una especie de limbo. Mientras que Francia, Japón y el Reino Unido han incluido nominalmente el ALD-52 y el 1p-LSD en sus leyes sobre sustancias controladas, en Estados Unidos y Canadá hay que demostrar que son

análogos —es decir, que poseen una estructura molecular similar y pueden causar los mismos efectos— para que la ley los contemple.

En el Reino Unido también piden pruebas de psicoactividad para incluir una sustancia en la Ley de Sustancias Psicoactivas de 2016. Es decir, exigen evidencias claras de que afecta a las funciones mentales, como la cognición, el estado de ánimo y las emociones.

La psicoactividad también puede determinarse mediante pruebas de laboratorio en las que se comprueba si los fármacos se unen a las proteínas de la superficie de las células (receptores). Sin embargo, muchos profármacos no se unen a los receptores antes de transformarse.

Cuando una sustancia no está restringida a usos médicos y farmacéuticos, y además se exigen pruebas de laboratorio (de similitud molecular o de unión a receptores) para considerarlas **drogas**, hay más margen para la discrepancia en los tribunales.

Aunque las incautaciones de profármacos son poco frecuentes y no alcanzan las cifras de la **cocaína**, el **cannabis** o la **heroína**, su aparición en el mercado ilegal debería servir como señal de advertencia de posibles cambios de tendencia en el mercado de **drogas** ilícitas.

No solo preocupa que sus efectos potencialmente desconocidos —en intensidad y duración—. También hay serias dificultades para perseguir a las personas que suministran estas profármacos.

Con la llegada de una nueva sustancia psicoactiva al mercado ilegal aproximadamente cada semana en 2021, la enorme diversidad de **drogas** en el mercado ha sido señalada como uno de los principales retos para toxicólogos y químicos forenses.

Julio de Carvalho Ponce es profesor de Ciencias Forenses en la Universidad de Winchester.

Este artículo fue publicado originalmente en The Conversation .

*Puedes seguir a **EL PAÍS Salud y Bienestar** en Facebook , Twitter e Instagram .*