

# Hallan forma de 'borrar' las adicciones <sup>[1]</sup>

Enviado el 17 febrero 2009 - 10:21am

*Este artículo es reproducido por CienciaPR con permiso de la fuente original.*

## Calificación:



No

## Contribución de CienciaPR:



Por Rut N. Tellado Domenech / [rtellado@elnuevodia.com](mailto:rtellado@elnuevodia.com) <sup>[2]</sup> ¿Será posible eliminar la adicción a drogas? “Todo indica que es posible que sí”, es la sorpresiva respuesta del fisiólogo Carlos A. Jiménez Rivera. En esa dirección es que apunta un estudio realizado en su laboratorio en el Recinto de Ciencias Médicas de la Universidad de Puerto Rico, donde también es profesor. Allí, María Vélez, como parte de su tesis doctoral en fisiología, llevó a cabo uno de los pocos experimentos en el mundo relacionados a la memoria celular. Sí, las células, esas minúsculas unidades de las que están hechas los órganos del cuerpo, tienen memoria. “Si le das muchos estímulos de repente a una célula y la dejas y al cabo de un rato le das el mismo impulso del principio, esta célula te va a responder de un forma diferente. Como si recordara lo que pasó”, explicó el profesor. “A eso nosotros le llamamos memoria celular”. “Se ha visto que cada vez que se añade cocaína al cerebro, en las células que responden a la cocaína se produce esa memoria”, prosiguió Jiménez. “Nosotros queremos saber si eso es importante en el proceso de adicción”. Para averiguarlo, detalló Vélez, primero inyectó cocaína a varios ratones diariamente durante una semana. “Cuando se le da cocaína por siete días a un animal, ese animal se vuelve adicto”, apuntó el profesor. La droga tiene el efecto de inquietar a los ratones, por lo que caminan y se mueven más. “Si tú le das una dosis alta de cocaína al animal por siete días, tú vas a ver que el último día el animal tiene una locomoción exageradamente alta (más movimiento) en comparación con el primer día, aunque reciba la misma dosis”, dijo Jiménez. O sea, el animal

presenta síntomas de adicción. “Una vez son adictos, entonces miramos a ver cómo podemos revertir esa adicción”, declaró el profesor. Al cabo de esos siete días, los roedores fueron inyectados en el cerebro con una sustancia sintética llamada ‘ZIP’. Los animales no volvieron a recibir inyecciones hasta dentro de otros siete días, cuando se les volvió a dar cocaína. “Normalmente”, explicó la estudiante doctoral, “si esperas siete días como tiempo de retirada en el que no le estás inyectando droga al animal y si, después de esos siete días vuelves a inyectar la droga, lo normal es que ese animal aún esté con la locomoción aumentada, que lo hecho al principio se mantiene a pesar de que por un tiempo largo el animal no está recibiendo la droga”. “Lo que encontramos interesante”, continuó Vélez, “fue que cuando nosotros inyectamos la droga y esperamos los siete días, su locomoción era normal. Lo que pensamos es que de alguna manera estamos borrando la memoria que tuvo de modo que, cuando le dimos cocaína de nuevo, fue como si se la hubiésemos dado por primera vez”. “Borramos la memoria patológica que podía estar produciendo esa adicción”, expresó Jiménez con satisfacción. Por eso es que el profesor sostiene que, si se borra lo que la célula “recuerda” de la droga, se podría eliminar la adicción del organismo. ¿Y de dónde salió ese químico capaz de borrar memorias celulares? Del laboratorio de Todd Sacktor, profesor de fisiología, farmacología y neurología del Downstate Medical Center de la Universidad de Nueva York. Sacktor descubrió el ZIP, que inhibe una proteína sumamente importante en ese proceso de mantener la memoria a largo plazo. Sus experimentos no tienen nada que ver con las drogas, pero sí con la memoria. Al inyectar ZIP en los cerebros de sus ratones, logró que éstos olvidaran lo que había aprendido: a evitar pasar por un área de la jaula en donde recibían descargas eléctricas. Sacktor, cuyos descubrimientos fueron resaltados por la revista Science como uno de los diez mejores acontecimientos científicos del 2006, se interesó por el experimento realizado por Vélez. Tanto, que ahora pertenece a su comité de tesis y estará de visita en Puerto Rico en mayo para hablar en un simposio sobre investigación en el área de neurociencia, cognición y memoria. “Somos muy afortunados de que se haya interesado en la investigación de nosotros”, manifestó con orgullo el profesor Jiménez.

## Categorías (Recursos Educativos):

- [Texto Alternativo](#) [3]
- [Noticias CienciaPR](#) [4]
- [Biología](#) [5]
- [Química](#) [6]
- [Salud](#) [7]
- [Biología \(superior\)](#) [8]
- [Ciencias Biológicas \(intermedia\)](#) [9]
- [Ciencias Físicas - Química \(intermedia\)](#) [10]
- [Química \(superior\)](#) [11]
- [Salud \(Intermedia\)](#) [12]
- [Salud \(Superior\)](#) [13]
- [Text/HTML](#) [14]
- [Externo](#) [15]
- [Español](#) [16]
- [MS. Growth, Development, Reproduction of Organisms](#) [17]

- [MS/HS. Chemical Reactions](#) [18]
- [MS/HS. Structure, Function, Information Processing](#) [19]
- [6to-8vo- Taller 2/3 Montessori](#) [20]
- [9no-12mo- Taller 3/4 Montessori](#) [21]
- [Noticia](#) [22]
- [Educación formal](#) [23]
- [Educación no formal](#) [24]

---

**Source URL:** <https://www.cienciapr.org/es/external-news/hallan-forma-de-borrar-las-adicciones?language=es>

## Links

[1] <https://www.cienciapr.org/es/external-news/hallan-forma-de-borrar-las-adicciones?language=es> [2] <mailto:rtellado@elnuevodia.com> [3] <https://www.cienciapr.org/es/categories-educational-resources/texto-alternativo?language=es> [4] <https://www.cienciapr.org/es/educational-resources/noticias-cienciapr?language=es> [5] <https://www.cienciapr.org/es/educational-resources/biologia?language=es> [6] <https://www.cienciapr.org/es/educational-resources/quimica?language=es> [7] <https://www.cienciapr.org/es/educational-resources/salud?language=es> [8] <https://www.cienciapr.org/es/educational-resources/biologia-superior?language=es> [9] <https://www.cienciapr.org/es/educational-resources/ciencias-biologicas-intermedia?language=es> [10] <https://www.cienciapr.org/es/educational-resources/ciencias-fisicas-quimica-intermedia?language=es> [11] <https://www.cienciapr.org/es/educational-resources/quimica-superior?language=es> [12] <https://www.cienciapr.org/es/categories-educational-resources/salud-intermedia?language=es> [13] <https://www.cienciapr.org/es/categories-educational-resources/salud-superior?language=es> [14] <https://www.cienciapr.org/es/educational-resources/texthtml?language=es> [15] <https://www.cienciapr.org/es/educational-resources/externo?language=es> [16] <https://www.cienciapr.org/es/categories-educational-resources/espanol?language=es> [17] <https://www.cienciapr.org/es/educational-resources/ms-growth-development-reproduction-organisms?language=es> [18] <https://www.cienciapr.org/es/educational-resources/mshs-chemical-reactions?language=es> [19] <https://www.cienciapr.org/es/educational-resources/mshs-structure-function-information-processing?language=es> [20] <https://www.cienciapr.org/es/educational-resources/6to-8vo-taller-23-montessori?language=es> [21] <https://www.cienciapr.org/es/educational-resources/9no-12mo-taller-34-montessori?language=es> [22] <https://www.cienciapr.org/es/categories-educational-resources/noticia?language=es> [23] <https://www.cienciapr.org/es/educational-resources/educacion-formal?language=es> [24] <https://www.cienciapr.org/es/educational-resources/educacion-no-formal?language=es>