



Novedades en la investigación de la EH.

En lenguaje sencillo. Escrito por científicos.

Para toda la comunidad EH.

[Novedades](#) [Glosario](#) [Sobre](#)
[Sobre](#)


[Las personas](#) [Preguntas frecuentes](#) [Legal](#) [Financiación](#) [Compartir](#) [Estadística](#) [Temas](#) [Contacto](#)

[Siga](#)

[Siga](#)

[Twitter](#) [Facebook](#) [Fuentes RSS](#) [Correo electrónico](#)

[Buscar en HDBuzz](#)

 [español](#)

[español](#) 

[čeština](#) [dansk](#) [Deutsch](#) [English](#) [español](#) [français](#) [italiano](#) [Nederlands](#) [norsk](#) [polski](#) [português](#) [svenska](#) [русский](#) [中文](#)

[□□□](#)

[Para más información ...](#)

¿Está buscando un logo? Puede descargar nuestro logo y consulte [compartir la página](#) para informarse sobre cómo utilizarlo.

La búsqueda de fármacos centrada en las neuronas, da como resultado una lista de medicamentos que aumentan el índice de reciclaje celular

Las técnicas de búsqueda de drogas ayudan a los científicos a desarrollar fármacos que reciclan en las neuronas.

- 
- 
- 
- 
- 
- 

Por [Dr Jeff Carroll](#) 02 de julio de 2011 Editado por [Dr Ed Wild](#) Traducido por [Asunción Martínez](#) Publicado originalmente el 16 de diciembre de 2010

Una de las formas que tiene la EH de producir daños en las neuronas es el desarrollo de productos químicos no deseados. Un proceso de reciclaje celular llamado autofagia es crucial para deshacerse de estos productos químicos dañinos. Ahora los investigadores han encontrado una forma de identificar fármacos seguros que pueden aumentar el índice de recogida de basuras en la EH.

La autofagia

Una serie de trabajos indican que un proceso celular llamado autofagia es importante en la EH. La autofagia significa literalmente auto-comerse y es un proceso por el cual las células digieren pequeños trozos dañados de sí mismas o que ya no necesitan. Esto hace que los bloques con los que se construyun las células sean reciclados eficientemente y pueden ser utilizados para el crecimiento saludable.

Los experimentos de diseño molecular pueden ayudar a determinar qué partes de un medicamento son más importantes

En la EH, los científicos saben que la proteína se construye en las células. A veces, la huntingtina produce acúmulos en grumos o [agregados](#) que se pueden ver a través del microscopio en el cerebro de los pacientes que han fallecido por la EH. Estos [agregados](#) no están presentes en cerebros normales y esto se ha utilizado para sugerir que hay algo que no funciona bien en los cubos de reciclaje de las células con EH.

Hay algunas moléculas que hacen que el ciclo de autofagia esté más activo lo que produce que aumente el índice de reciclado de algunas partes de la célula. Algunos científicos han sugerido que esto podría ayudar en la EH. Al aumentar el ritmo al cual las células limpian las proteínas, se podría ayudar a eliminar la [proteína huntingtina](#) mutante antes de que produzca demasiados daños. El grupo de investigadores dirigido por David Rubinsztein, de la Universidad de Cambridge, ha estado muy activo en este área y ha demostrado que las moléculas que aumentan la autofagia mejoran los síntomas de la EH en modelos animales, como el ratón.

Pero los productos capaces de hacer esto son fármacos “sucios”, lo que significa que aunque hacen lo que supone que tienen que hacer, también tienen una serie de efectos secundarios. En realidad todos los fármacos son “sucios” pero la producción de fármacos consiste en hacer que sean lo más limpios posible para reducir los efectos secundarios.

Por ejemplo, el fármaco más utilizado por los científicos para aumentar la autofagia es la “rapamicina” que suprime mucho el sistema inmune. Este es un efecto secundario inaceptable para ser suministrado en la EH pues será un fármaco que se tomará durante mucho tiempo. Los efectos secundarios que pueden ser aceptables para tratar un cáncer a corto plazo, puede que no lo sean para tratar la EH pues el fármaco se tomará de por vida. Muchos grupos de científicos, incluyendo el grupo de David Rubinsztein y el de Junying Yuan de la Facultad de Medicina de Harvard, han estado trabajando para desarrollar fármacos útiles en la autofagia que tengan menos efectos secundarios que la rapamicina.

Los fármacos en las células cerebrales

Otro aspecto a tener en cuenta cuando se buscan fármacos para la EH es que las células a tratar en la EH son células cerebrales - neuronas - que son muy distintas a otro tipo de células. Mientras que las células sanguíneas y las de la piel tienen una vida media de un par de días, las neuronas no se dividen nunca. Tenemos las mismas neuronas durante toda nuestra vida y son irremplazables. Esto significa que las neuronas tienen que hacer frente a diferentes retos que las células normales. La mayor parte del trabajo realizado con los circuitos de autofagia se ha hecho con células cancerígenas o de la piel, que seguramente funcionen de forma muy diferente a como lo hacen las neuronas.

Pero es difícil y caro cultivar neuronas en platos de cultivo, y pocos grupos tienen el conocimiento suficiente para hacerlo bien. Aquí es donde interviene Steve Finkbeiner de la Universidad de California San Francisco. El equipo de Finkbeiner ha estado estudiando si el proceso de autofagia es distinto en las neuronas que en otro tipo de células.

«Ahora tenemos una lista de medicamentos que aumentan el circuito de autofagia en las neuronas »

El equipo de Finkbeiner utiliza neuronas de ratón para probar rápidamente las moléculas de autofagia en el adecuado tipo de células. Este proceso de probar muchos tipos diferentes de moléculas a la vez se llama selección de drogas. Empezando con un fármaco que se sospecha que podría aumentar la autofagia (llamado 10-PNC), confirmaron que se podía medir cuando se incrementó la autofagia en las neuronas.

Desarrollo de fármacos

Tomando como punto de partida la molécula que ya sabían que era efectiva, Finkbeiner empezó a desarrollar nuevas moléculas que pudieran tener efectos similares. Haciendo conjeturas sobre qué partes de la droga eran las causantes del aumento de la autofagia y buscando drogas similares, fueron capaces de hacer una lista de medicamentos que son eficaces en neuronas.

Lo más interesante es que para este estudio se utilizaron una serie de medicamentos que ya están aprobados por la FDA para otras indicaciones. Utilizando medicamentos que ya han sido aprobados, se puede ahorrar mucho tiempo de desarrollo de fármacos. Este tipo de investigación se llama traslacional, porque ayuda a pasar de la investigación de laboratorio a tratamiento en pacientes.

El resultado es que tenemos una lista de medicamentos que aumentan el circuito de la autofagia en las neuronas. Estos medicamentos pueden que sean eficaces o no en el tratamiento de la EH en seres humanos, pero Finkbeiner y su equipo han demostrado que estos medicamentos actúan en las neuronas haciendo lo que pretendíamos y que ya han demostrado ser seguros. Esto hará que los estudios posteriores sean más informativos cuando se hagan.

Los autores no tienen ningún conflicto de intereses que declarar [Más información sobre nuestra política de privacidad en las Preguntas frecuentes](#)





Más información

[Artículo del grupo del Dr. Finkbeiner publicado en PNAS que describe el proceso de modificación de las moléculas que mejoran sus efectos beneficiosos en la autofagia \(para conseguir el artículo completo hay que suscribirse o pagarlo\)](#) [Artículo publicado en PNAS en el que se describe la autofagia como guía para la selección de fármacos. \(acceso libre\)](#) [Artículo del grupo del Dr. Rubinsztein sobre cómo el aumento de la autofagia puede ayudar a la EH en modelos animales. \(acceso libre\)](#)

Temas

[laboratorio desarrollo de fármacos autofagia agregados](#)

[Más ...](#)

Artículos relacionados

[Primero Dolly y ahora Piglet; confirmado un nuevo modelo knock-in de cerdo para la enfermedad de Huntington](#)

09 de agosto de 2018

[HDBuzz participa en Enroll-HD](#)

01 de agosto de 2018

[Una nueva forma de pensar sobre los ensayos para prevenir la enfermedad de Huntington](#)

12 de diciembre de 2017

[Anterior](#)[Siguiente](#)

- [Glosario](#)
- **proteína huntingtina** Proteína producida por el gen de la EH
- **agregados** Grumos de proteínas que se forman dentro de las células en la enfermedad de Huntington y otras enfermedades degenerativas
- [Puede encontrar más definiciones en el glosario](#)

Novedades en la investigación de la EH.

En lenguaje sencillo. Escrito por científicos.

Para toda la comunidad EH.

HDBuzz

[Novedades](#)

[Destacados con anterioridad](#)

[Sobre](#)

[Colaboradores financieros de HDBuzz](#)

[Páginas que han incorporado el contenido de HDBuzz](#)

[**new_to_research**](#)

Las personas

[Conoce al equipo](#)

[Ayúdanos a traducir](#)

Siga HDBuzz

Suscríbase a nuestro resumen mensual por correo electrónico escribiendo su e-mail a continuación o elija otra opción en nuestra [lista de correo](#)

<input type="text" value="Dejar en blanco"/>	<input type="text" value="Correo electrónico"/>	<input type="button" value="Siga"/>
--	---	-------------------------------------



© HDBuzz 2011-2019. El contenido de HDBuzz se puede compartir gratuitamente, bajo una [Licencia Creative Commons](#).

HDBuzz no proporciona consejo médico. Por favor, consulte nuestros [Condiciones de uso](#) para más información.

© HDBuzz 2011-2019. El contenido de HDBuzz se puede compartir gratuitamente, bajo una Licencia Creative Commons Attribution-ShareAlike 3.0 Unported.

HDBuzz no proporciona consejo médico. Para más información visite hdbuzz.net

Generado el 13 de abril de 2019 — Descargado desde <https://es.hdbuzz.net/008>

Algunas partes de esta página todavía no han sido traducidas. Se muestran a continuación en el idioma original. Estamos trabajando para traducirlo todo lo antes posible.