Published on *Ciencia Puerto Rico* (https://www.cienciapr.org)

Logro boricua en neurociencia [1]

Enviado el 17 junio 2010 - 2:17pm

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

Calificación:

No

Contribución de CienciaPR:

Por Gerardo Cordero / gcordero@elnuevodia.com [2] El Nuevo Día [3] Un descubrimiento científico, producto de una investigación realizada en Puerto Rico y centrado en la importancia de una proteína natural denominada “factor neurotrófico derivado del cerebro” (BDNF, su sigla en inglés), encamina nuevos estudios para conocer cómo las personas pueden extinguir miedos producto de trastornos de ansiedad ocasionados por eventos traumáticos. La doctora Karen Martínez, directora del Laboratorio de Sicofisiología Humana en el Recinto de Ciencias Médicas de la Universidad de Puerto Rico (UPR), reveló ayer que han iniciado pruebas con 60 personas saludables y con 20 que presentan trastornos de ansiedad. Martínez señaló, además, que están contrastando perfiles de la población en Puerto Rico con la de Estados Unidos, en colaboración con la Universidad de Harvard y que estudiarán diversas variables, como el factor genético en la ansiedad, entre otros aspectos. Explicó que todavía es prematuro aludir a algún tipo de tratamiento y por el momento sólo hacen pruebas con voluntarios para conocer mejor cómo el cerebro puede extinguir el miedo. El neurocientífico Gregory Quirk, Martínez, así como la doctora Loyda Meléndez, catedrática del Departamento de Microbiología del Recinto de Ciencias Médicas, sin embargo, no descartaron que quizás en pocos años pueda existir alguna droga o

terapia combinada para estimular la producción de BDNF, cuyo rol para neutralizar eventos traumáticos se demuestra en el estudio boricua, recién publicado por la prestigiosa revista Science. Sobre esa investigación, clave para desarrollar pruebas en humanos, Quirk explicó que se indujo farmacológicamente una memoria de seguridad en el cerebro de ratas cuya conducta se observó, primero exponiéndolas a un aviso sonoro, seguido de una breve descarga eléctrica y luego exponiéndolas solamente al sonido que en el evento inicial llegó acompañado del choque. Quirk, director del Laboratorio de Aprendizaje del Miedo en el Recinto de Ciencias Médicas, explicó en rueda de prensa que las ratas con BDNF actuaron como si presenciaran el sonido sin la descarga, lo que se conoce como extinción del miedo. “El hallazgo sorprendente fue que la droga sustituyó un entrenamiento de extinción. Esto sugiere que el BDNF indujo a una memoria de extinción en ausencia de entrenamiento de extinción”, afirmó. En un principio, los animales se quedaron inmóviles o “congelados”, como ocurre durante ataques de pánico en humanos, mencionó el científico. El catedrático del Departamento de Siquiatría de la UPR explicó que ahora el reto científico será conocer, entre otros asuntos, cómo modular el BDNF en personas que sufren trastornos de ansiedad. Esa investigación ya está encaminada bajo la dirección de Martínez, quien dijo que personas interesadas en colaborar con el equipo científico pueden llamar al (787) 766-6940 para evaluarlos y determinar si los incluyen en algún grupo de pruebas. El profesor Quirk destacó que las memorias traumáticas se quedan en las amígdalas del cerebro, que están en un sector inferior de la corteza pre frontal de esa parte del cuerpo. Indicó que si se fortalecen los circuitos cerebrales se facilita una conexión entre la corteza pre frontal y la amígdala y el aumento del BDNF propicia la extinción del miedo. Así se crea una memoria nueva responsable de la sensación de seguridad, en un proceso conocido como “plasticidad sináptica”. El descubrimiento, que según destacó Quirk es en gran parte el producto de jóvenes puertorriqueños que son “excelentes investigadores en neurociencia”, puede tener eventualmente aplicaciones para el tratamiento de adicciones o de otras condiciones como la depresión, y no sólo en trastornos de ansiedad, que los padecen aquí un 25% de la población, mencionó Martínez. Quirk dejó entrever que en el futuro, un tratamiento farmacológico que pueda aumentar los efectos del BDNF -unido al ejercicio diario (que se vincula al aumento de esa proteína y a la génesis de neuronas)- sería clave para los pacientes, por lo que hoy es de gran importancia el trabajo realizado aquí con puertorriqueños como Demetrio Sierra Mercado, que recién obtuvo su grado doctoral en neurociencia. Sierra Mercado estudia cómo se comportan las células del cerebro mediante el uso de equipo de alta tecnología, en el Laboratorio de Aprendizaje del Miedo, creado hace tres años y cuyo primer gran fruto son los hallazgos sobre el BDNF publicados en Science. Frente a los monitores con el registro de actividades neuronales, el joven de padre vegalteño y madre quebradillana se expresó entusiasmado con los hallazgos de su equipo y explicó que al analizar patrones de intercomunicaciones neuronales se aprecia cómo corresponden al aprendizaje. Se refirió a que mediante correlaciones, pueden establecer el perfil de las células cerebrales. En el pequeño, pero muy activo laboratorio, Quirk concluyó que han demostrado que “aquí no hay límites” y “si los hombres y mujeres científicos trabajan arduamente pueden lograr cualquier nivel de excelencia” para beneficio de su país y del mundo.

Categorias (Recursos Educativos):

- Texto Alternativo [4]
- Noticias CienciaPR [5]

- Biología [6]
- Salud [7]
- Biología (superior) [8]
- Ciencias Biológicas (intermedia) [9]
- Salud (Intermedia) [10]
- Salud (Superior) [11]
- Text/HTML [12]
- Externo [13]
- Español [14]
- MS. Growth, Development, Reproduction of Organisms [15]
- 6to-8vo- Taller 2/3 Montessori [16]
- 9no-12mo- Taller 3/4 Montessori [17]
- Noticia [18]
- Educación formal [19]
- Educación no formal [20]

Source URL:https://www.cienciapr.org/es/external-news/logro-boricua-en-neurociencia?page=10

Links
[1] https://www.cienciapr.org/es/external-news/logro-boricua-en-neurociencia [2] mailto:gcordero@elnuevodia.com [3] http://www.elnuevodia.com/logroboricuaenlaneurociencia-719650.html [4] https://www.cienciapr.org/es/categories-educational-resources/texto-alternativo [5] https://www.cienciapr.org/es/educational-resources/noticias-cienciapr [6] https://www.cienciapr.org/es/educational-resources/biologia [7] https://www.cienciapr.org/es/educational-resources/salud [8] https://www.cienciapr.org/es/educational-resources/biologia-superior [9] https://www.cienciapr.org/es/educational-resources/ciencias-biologicas-intermedia [10] https://www.cienciapr.org/es/categories-educational-resources/salud-intermedia [11] https://www.cienciapr.org/es/categories-educational-resources/salud-superior [12] https://www.cienciapr.org/es/educational-resources/texthtml [13] https://www.cienciapr.org/es/educational-resources/externo [14] https://www.cienciapr.org/es/categories-educational-resources/espanol [15] https://www.cienciapr.org/es/educational-resources/ms-growth-development-reproduction-organisms [16] https://www.cienciapr.org/es/educational-resources/6to-8vo-taller-23-montessori [17] https://www.cienciapr.org/es/educational-resources/9no-12mo-taller-34-montessori [18] https://www.cienciapr.org/es/categories-educational-resources/noticia [19] https://www.cienciapr.org/es/educational-resources/educacion-formal [20] https://www.cienciapr.org/es/educational-resources/educacion-no-formal