

La bebida con sabor a chocolate que puede cambiar la historia del síndrome de Down



► Setenta niños prueban en un ensayo pionero si un compuesto extraído del té verde mejora su nivel cognitivo

NURIA RAMÍREZ DE CASTRO
MADRID

Dos veces al día, 70 niños con síndrome de Down de Madrid, Sevilla, Santander, Barcelona y París repiten la misma rutina: en el desayuno y antes de acostarse se toman un batido muy especial, con sabor a chocolate. Esa golosina diaria esconde un compuesto farmacológico que mantiene esperanzado a buena parte de la comunidad científica. Se llama epigallocatequina galato y es un polifenol presente en el té verde que podría mejorar la función cognitiva y la autonomía de las personas con una copia extra en los genes del cromosoma 21.

El resultado de este ensayo clínico, que financia la Fundación Mutua Madrileña y la Fundación Jérôme Lejeune, podría animar a dar este tratamiento desde la infancia, cuando el cerebro aún es una esponja para absorber conocimiento y habilidades. Hace dos años otra investigación demostró su eficacia y seguridad en jóvenes y adultos de entre 16 y 34 años. Los participantes mejoraron su memoria, la atención, el autocontrol y la autonomía.

Era la primera vez que un compuesto demostraba que se podía modificar la historia natural del síndrome de Down. La mejora era visible en los test psicológicos y en pruebas de imagen, donde se veía un aumento de las conexiones cerebrales, lo que sugiere una

mayor capacidad para procesar la información. Y, lo más importante, tuvo un reflejo en su vida real. Mejoraron su capacidad para organizarse, desplazarse solos en transporte público, calcular el tiempo y dejaron de bloquearse tanto ante imprevistos. En definitiva, eran más independientes.

Hubo beneficios pese a que en la edad adulta el cerebro ya está completamente desarrollado y la plasticidad es menor. «Ahora la pregunta a la que queremos responder es qué ocurre si les damos el tratamiento desde pequeños, cuando el cerebro aún está en plena efervescencia», explica a ABC, Rafael de la Torre, coordinador del nuevo ensayo clínico. El nuevo trabajo está testando el compuesto natural en niños de 6 a 12 años con síndrome de Down y un grupo reducido de niños con el síndrome de X-Frágil, una de las formas más comunes de discapacidad intelectual de origen genético.

Más autónomos a los 40

«Estás enfermedades se gestan desde el útero. Así que cuanto antes empezamos a tratarla más oportunidades tendremos. Confiamos en que con esta ayuda los chicos estén más despiertos y sean más independientes en su vida diaria, pero sobre todo que mantengan esta ganancia cuando tengan 40 años», aventura De la Torre, también director del programa de investigación en Neurociencias del Instituto Hospital del Mar (IMIM).

Poderoso antioxidante

Beneficios

El té verde, rico en antioxidantes, tiene beneficios sistémicos y, entre otros, reduce el riesgo cardiovascular.

Conexión neuronal

Uno de los polifenoles del té verde es el que favorece la conexión entre neuronas.



¿Sería posible que pudieran ir a la Universidad y hacer estudios superiores? «Si lo logran, genial, aunque creo que ya sería un gran objetivo ayudarles con problemas más primarios, como vivir solos, tener pareja o conseguir un trabajo», apunta el investigador del IMIM. Este centro coordina la nueva investigación en la que también participan el Hospital Niño Jesús (Madrid), Marqués Valdecilla (Santander), el Instituto Hispalense de Pediatría (Sevilla) y el Instituto Jérôme Lejeune (París).

Programa de estimulación

El ensayo clínico comenzó el pasado mes de febrero y está previsto que durante diez meses los pequeños tomen el batido. Además de la bebida chocolateada que camufla el amargor del té verde, los niños deberán hacer un trabajo de estimulación cognitiva diario.

Si todo va bien, los niños con síndrome de Down tomarían este tratamiento en su primera infancia durante un tiempo, no durante toda su vida. La idea es que el compuesto farmacológico les ayude a adquirir conocimientos y a retenerlos, a tener una base de aprendizaje que les será útil para el resto de su vida. «Como aprender a montar en bicicleta. Lo hacemos de niños y nunca olvidamos cómo se hace», apunta el responsable del estudio.

La investigación empezó hace años en el Centro de Regulación Genómica (CRG) de Barcelona. La primera pista llegó con una proteína cuya acumulación provocaba alteraciones en el cerebro de la mosca del vinagre.

Esta proteína -Dyrk1A- impide a las personas con Down tener la plasticidad ce-

Hiperactividad, autismo o pérdida de memoria

El síndrome de Down no es la única alteración que se puede beneficiar del compuesto de té verde. Autismo, déficit de atención, síndrome de X frágil... Hay una serie de patologías del neurodesarrollo en las que falla la capacidad para conectar neuronas, aunque el origen del problema sea diferente. En todas ellas, es posible que el nuevo tratamiento funcione. Incluso podría ser una ayuda en personas sanas que empiezan a notar los estragos del envejecimiento en su memoria. Pero no hay milagros, advierte Rafael de la Torre, experto en Neurociencias del Hospital del Mar de Barcelona. «Nadie se va a salvar del alzhéimer por tomar té verde. No es la pildora milagrosa. Puede ayudar, pero solo si seguimos estimulando nuestro cerebro, tenemos una dieta hipocalórica, hacemos ejercicio...El conjunto de medidas es lo que es beneficioso», recuerda. Tampoco supondrá una ayuda extra a los estudiantes en época de exámenes. La epigalocatequina galato funciona a largo plazo. No tiene un efecto inmediato, necesita al menos 3 meses de toma continuada para que sus efectos puedan empezar a notarse.

rebral necesaria para desempeñar procesos de aprendizaje. Así que tras las moscas, buscaron una fórmula para neutralizarla en el cerebro de ratones. Después descubrieron que el compuesto del té verde funcionaba y el siguiente paso fue demostrar su teoría en pacientes reales. Se decidió empezar con jóvenes adultos para no tener solo las impresiones de los padres -demasiados esperanzados para dar información objetiva-. Hace dos años los resultados positivos se publicaron en la revista «Lancet Neurology».

Isabel formó parte de aquel grupo de voluntarios adultos, cumplidos los 20 años. «Su mejoría fue sutil porque ella ya era bastante autónoma. Cogía sin dificultad metro, tren, autobuses. Tras el tratamiento mejoró bastante en concentración, atención, memoria... En el colegio se lo notaron, y también en pequeños detalles en la familia», explica su madre Leonor. Cree que mereció la pena. Su hija participa ahora en una investigación del alzhéimer, una enfermedad que tiene predilección por el síndrome de Down. «Si se descubre algo que nos beneficie, estupendo. Si no, ayudaremos a otros».

Personas con discapacidad reciclan el 80% del material que la industria del cine y las discográficas desechan en España

Un trabajo «verde» que les capacita

ÉRIKA MONTAÑÉS
MADRID

La empresa Ecocuadrado encontró en 2009 su piedra Rosetta en un proyecto singular: quería potenciar, por un lado, las «destrucciones verdes» de productos desechados, hacerlo de modo sostenible y responsable con el entorno; y por otro, detectó que había un colectivo de personas ávidas por trabajar, ocupacionalmente muy válidas y disciplinadas. Por eso, aliados con el centro que la Fundación Gil Gayarre tiene en San Sebastián de los Reyes (Madrid) logró dar forma a su vocación de ayuda al conseguir que el 80% de la música y cine producidos en España (en formato DVD y CD), de firmas como Sony, Universal, Warner Music y la FOX sea destruida en puntos como éste, conformado por personas con síndrome de Down y otras discapacidades intelectuales.

«Todo este material está predestinado a ir a un vertedero. Pero hay alternativas responsables y ordenadas de residuo cero, rentables y viables como ésta», defiende José Sevilla, CEO de Ecocuadrado.

Economía circular

En realidad, recuerda junto a Pedro Rabanal, ingeniero de Ecocuadrado, la imagen de la «abuela obligándote a llevar el casco (o vidrio) de la leche al contenedor» fue el preludio de lo que se ha dado en llamar «economía circular». Un ejemplo perfecto se cumple en estas instalaciones que abren sus puertas a ABC y muestran su particular cadena de «montaje».

En este centro concertado de la Fundación y la Comunidad de Madrid, Eustaquio, Ángele, Sergio o Jesús, todos con síndrome de Down o deficiencia intelectual, comparten una única misión de principio a fin: Ecocuadrado lleva tráilers llenos de palés. Ellos los descargan. Contienen unos 300 kilos de cintas u 800 unidades por palé.

Cada una de estas personas separa plástico, carátula, papel, bridas y polipropileno en distintas cestas, que otros trabajadores vacían. Con esta tarea se permite separar los componentes del multimaterial que tienen las cintas y reaprovecharlo. Porque de aquí, cada material irá destinado a la cárcel de Aranjuez, donde Ecocuadrado dispone también de unas trituradoras e inyectoras de plástico, de manera que se pueda reutilizar cada material. «Y así no se llenan los vertederos en un mundo de plás-

Trabajadores constantes



Separación de multicomponentes
Papel, plástico y el material de las carcasas, el polipropileno, se separan por contenedores.

La mecánica

Esta tarea es mecánica para los jóvenes con deficiencias intelectuales. Rodrigo empieza por el plástico que envuelve la caja del DVD. Quitará el papel, la brida, el plástico transparente y la carcasa y la clasificará en distintas cestas.



Los envíos

Periódicos y revistas, así como firmas musicales y sellos discográficos, envían sus materiales sobrantes a la Fundación Gil Gayarre, para que los chicos separen sus componentes, y se proceda a la destrucción del material.

tico como el nuestro», aprecia Sevilla. El trabajo dura, aproximadamente, medio día para cada palé; el camión entero, un par de meses. Pero cada uno lleva su ritmo. «El tiempo aquí no es una variable», añade Rabanal.

«Yo voy para monjita», sonríe burlesca Almudena, en su abnegada labor de separar componentes. Son trabajadores insaciables, disciplinados la mayoría, aunque también los hay que se fijan una cantidad, por ejemplo, diez al día, y cuando la alcanzan, paran, explican sus monitores. Algunos jóvenes, como Jorge y Roberto, amigos, prefieren sentarse juntos y charlar en las horas de trabajo, mien-

tras escuchan Los Héroes del Silencio, el grupo preferido de Jorge, que tiene 39 años.

Rodrigo, en cambio, prefiere hacerlo solo, mientras Leles pasa la escoba. Ángel Mon es el maestro de sala en este taller, aunque como dice, este centro se compone del empleo reciclador, y también de multitud de actividades, como la equinoterapia y la jardinería, entre otras.

Todo ello redundando en beneficio de los muchachos, explica Jesús Montero, de la Fundación Gil Gayarre: desarrollo de su personalidad, capacidades manipulativas, habilidades y contactos sociales, se sienten útiles... También aprenden disciplina y se ajustan a unos horarios. De hecho, hubo un tiempo en que por este trabajo recibían 20 euros al mes, ahora lo hacen gratis. «Estoy ahorrando para casarme», suelta uno de los chicos mientras se encamina a su media hora del bocadillo, algo que ninguno perdona, comentan en la entidad.

Beneficios socioemocionales
La labor entrena beneficios como el desarrollo de la personalidad