Síndrome de Down

Biologia & Ciências

Enviado por: _marileusa@seed.pr.gov.br

Postado em:19/02/2014

Síndrome de Down poderá ter sintomas atenuados Por Scientific American Brasil Avanços recentes podem levar a tratamentos farmacológicos para esse transtorno cromossômico Pessoas com sídrome de Down sempre foram consideradas como portadoras de atraso incurável de desenvolvimento – até agora. Nos últimos anos vários laboratórios descobriram alvos críticos em rotas metabólicas afetadas no cérebro de pessoas com a síndrome que podem ser restauradas com fármacos. Pelo menos dois estudos clínicos atuais estão estudando os efeitos desses tratamentos em pessoas com síndrome de Down. Agora o geneticista Roger Reeves, da Johns Hopkins University, pode ter encontrado mais um alvo para medicamentos – um com o potencial de corrigir os déficits de aprendizagem e memória tão característicos da doença. A síndrome de Down ocorre em cerca de um em cada mil nascimentos todos os anos, no mundo inteiro. Ela surge a partir de uma cópia extra do cromossomo 21, e da super-expressão de cada um dos 300 a 500 genes que esse cromossomo carrega. “Ainda em 2004, pesquisadores não tinham muita ideia a respeito dos mecanismos envolvidos nesse transtorno do desenvolvimento”, aponta Michael Harpold, diretor científico da Fundação para Tratamento e Pesquisa da Síndrome de Down. Mas tudo isso mudou. “Nos últimos seis ou sete anos, tivemos vários avanços – e ‘avanços’ não é exagero – na compreensão da neuroquímica envolvida na síndrome de Down”, conta Reeves. Essa melhoria na base de conhecimento levou a uma série de descobertas com promessas terapêuticas, incluindo a mais recente feita por Reeves. Ele e sua equipe estavam tentando restaurar o tamanho do cerebelo em ratos que foram modificados para apresentar as características da síndrome de Down. O cerebelo fica na base do cérebro, e controla funções motoras, o aprendizado motor e o equilíbrio. Em pessoas com síndrome de Down, e nos ratos usados como modelo para a doença, o cerebelo é cerca de 40% menor que o normal. Ao restaurar seu tamanho, Reeves esperava obter uma melhor compreensão dos processos de desenvolvimento que levaram a anomalias em um cérebro com síndrome de Down. A equipe de Reeves injetou um composto químico que estimula uma importante rota de desenvolvimento neural em ratos recém-nascidos com Down; entre outras coisas, esse composto organiza o crescimento do cerebelo. “Na verdade nós não ficamos surpresos em consertar o cerebelo. Essa foi nossa hipótese inicial”, explica Reeves. Mas ele não tinha previsto que, três meses após o tratamento, os ratos com um cerebelo restaurado seriam capazes de aprender a se locomover por um labirinto de água – uma função do aprendizado e da memória que se acreditava ser controlada por outra parte do cérebro, o hipocampo. Os pesquisadores ainda não sabem se consertaram o hipocampo sem querer, ou se o cerebelo pode ser responsável por mais funções de aprendizado e memória que se pensava anteriormente. De fato, outros tratamentos investigativos para a síndrome de Down são dirigidos ao hipocampo – mas nenhum deles visa essa rota química específica. O estudo de Reeves, publicado recentemente em Science Translational Medicine, pode levar a tratamento capaz de permitir que os portadores da síndrome de Down tenham vidas mais independentes. “Nós temos a possibilidade de dar a portadores da síndrome de Down a capacidade de melhorar seu aprendizado e sua memória de maneira significativa – eu nunca imaginei ver isso em toda a minha carreira”, admite ele. “E agora isso está acontecendo. O

jogo mudou”. Esta notícia foi acessada em 19/02/2014 no site www2.uol.com.br/sciam/. Todas as informações nela contida são de responsabilidade do autor.