

Receita para gordura boa

Biologia & Ciências

Enviado por:

Postado em:30/07/2009

Cientistas conseguem modificar células humanas e animais para produzir gordura marrom, que queima calorias e pode atuar contra a obesidade.Saiba mais...

Um grupo de pesquisadores nos Estados Unidos acaba de demonstrar como modificar geneticamente células para a produção de tecido adiposo marrom, um tipo natural de gordura que queima calorias e pode atuar contra a obesidade. A estratégia se mostrou bem-sucedida tanto em células de camundongo como em humanas, em testes in vitro. De acordo com os autores do estudo, publicado na revista Nature, caso o novo método possa ser desenvolvido para uso em humanos, poderá representar uma nova abordagem para o tratamento de obesidade e diabetes. O grupo liderado por Bruce Spiegelman, do Instituto de Câncer Dana-e do Departamento de Biologia Celular da Escola Médica Harvard, identificou as partes de um interruptor molecular que normalmente faz com que células musculares imaturas no embrião se tornem células de gordura marrom. Os cientistas conseguiram manipular o interruptor para forçar outros tipos de células, em laboratório, a produzir tecido adiposo marrom. Em seguida, os precursores sintéticos da gordura “boa”, conhecidos como eBAT, foram transplantados em camundongos adultos de forma a aumentar suas reservas desse tipo de gordura. Testes indicaram que o tecido adiposo transplantado passou a queimar energia em taxas elevadas, calorias que, sem isso, teriam sido armazenadas como gordura em tecidos adiposos brancos. “Uma vez que células de gordura marrom têm capacidade elevada de dissipar o excesso de energia e de combater a obesidade, o eBAT tem grande potencial para o tratamento desse problema cada vez mais comum. E é nisso que estamos trabalhando”, disse Shingo Kajimura, também da Escola Médica Harvard e outro autor do estudo. O excesso energético na dieta é armazenado em células de gordura branca – que se acumula no corpo. A gordura acumulada em indivíduos obesos leva essas células a dar início a um processo que causa inflamação nos órgãos e no sistema circulatório, aumentando o risco de problemas como diabetes e doenças cardiovasculares. A gordura marrom atua em sentido oposto. Ela protege animais de condições adversas no inverno e previne a obesidade. Células do tecido adiposo marrom são equipadas com grandes quantidades de mitocôndrias, organelas que usam oxigênio para queimar açúcar da dieta e produzir calor, em vez de armazenar tal energia como gordura, como as células do tecido adiposo branco. Cientistas achavam que a gordura marrom estaria presente apenas em animais jovens e em humanos recém-nascidos. Mas estudos recentes, com ajuda da tecnologia de tomografia por emissão de pósitrons – capaz de detectar tecidos que estão absorvendo açúcar, por exemplo –, revelaram grandes quantidades de gordura marrom espalhadas pelo peito e pescoço de humanos. Em 2007, o grupo de Spiegelman descobriu uma proteína, denominada PRDM16, que atua como um interruptor que determina se as células musculares imaturas vão se desenvolver em células musculares maduras ou em células do tecido adiposo marrom. Desde então os pesquisadores suspeitavam que a PRDM16 atuaria junto com outra proteína desconhecida para iniciar o desenvolvimento da gordura marrom. O novo estudo mostrou que estavam certos. O grupo descobriu que a PRDM16 age em conjunto com a C/EBP-beta e apenas juntas elas são capazes de iniciar o desenvolvimento da gordura marrom em diversos tipos de células. Fonte: <http://www.agencia.fapesp.br>