

Znaleziono sposób na przekształcenie złego tłuszczu w dobry

22 września 2017

Dobry tłuszcz (brunatny) pomaga spalać kalorie, natomiast „zły” (biały) przyczynia się do ich magazynowania. Ostatnio zespół ze Szkoły Medycznej Uniwersytetu Waszyngtona w St. Louis opracował metodę przekształcania, przynajmniej u myszy, białej tkanki tłuszczowej w brunatną.

Autorzy publikacji z pisma „Cell Reports” mają nadzieję, że dzięki uzyskanym wynikom uda się opracować skuteczniejsze metody leczenia m.in. otyłości i cukrzycy będącej powikłaniem nadmiernej wagi.

Naukowcy odkryli, że blokowanie aktywności pewnego białka w białej tkance tłuszczowej (ang. white adipose tissue, WAT) uruchamia jej przekształcanie w beżową tkankę tłuszczową (formę pośrednią między tłuszczem białym i brunatnym). Gdy białko blokowano i nie mogło ono spełniać swojej funkcji, komórki zaczynały spalać kalorie.

– Nasze badanie sugeruje, że obierając na cel białko z białej tkanki tłuszczowej, możemy przekształcić zły tłuszcz w tłuszcz zwalczający otyłość – wyjaśnia dr Irfan J. Lodhi.

Zespół Lodhiego przeprowadził serię eksperymentów na myszach. Amerykanie wyhodowali szczep gryzoni z WAT niewytwarzającą kluczowego białka. Myszy te miały więcej tkanki beżowej i były szczuplejsze od innych gryzoni (nawet gdy dostawały tyle samo pokarmu). Spalały także więcej kalorii.

„- Normalnie myszy mają w brunatnej tkance tłuszczowej bardzo niski poziom białka zwanego PexRAP. Kiedy gryzonie umieścimy w chłodnym środowisku, stężenie PexRAP spada również w WAT,

pozwalając białym adipocytom zachowywać się podobnie do komórek brunatnych. Zimno sprawia [zaś], że tkanki beżowa i brunatna spalają zmagazynowaną energię i generują ciepło.

Kiedy ekipa Lodhiego blokowała PexRAP, myszy przekształcały WAT w spalającą kalorie tkankę beżową.

– Wyzwaniem będzie znalezienie bezpiecznych sposobów [blokowania PexRAP], tak by człowiek się nie przegrzewał lub nie miał gorączki – podsumowuje Lodhi.

Autorstwo: Anna Błońska

Na podstawie: Medicine.wustl.edu

Źródło: KopalniaWiedzy.pl