

Hormon odpowiedzialny za cukrzycę?



Naukowcy podejrzewają, że hormon kisspeptyna 1 (K1), który reguluje dojrzewanie i płodność, może być głównym winowajcą występowania cukrzycy typu 2. Jak podaje portal interia.pl, zespół naukowców z Johns Hopkins Children's Center zaobserwował, że kisspeptyna 1 spowalnia produkcję insuliny, co z kolei ma przełożenie na rozwój cukrzycy typu 2.

Dotychczasowa wiedza naukowców opierała się na podstawach, że do regulowania poziomu cukru we krwi niezbędna jest prawidłowa współpraca hormonów glukagonu i insuliny. Gdy cukru we krwi jest za dużo, produkowana w trzustce insulina przenosi nadmiar glukozy do wnętrza komórek. U chorych na cukrzycę typu 2. powstaje za mało insuliny, w konsekwencji czego poziom glukozy we krwi wzrasta. Niezwykła jest również obserwacja wysokiego poziomu glukagonu, nawet w obecności insuliny i wtedy, gdy nie potrzeba więcej cukru.

Uczeni już od jakiegoś czasu zastanawiali się, czy obecny we krwi glukagon w jakimś stopniu wpływa na produkujące insulinę komórki beta trzustki. Wyniki najnowszych badań wskazują, że nic takiego się nie dzieje, przynajmniej bezpośrednio. Produkcja insuliny w komórkach beta obniża się w konsekwencji wydzielania przez wątrobę hormonu K1, a tę stymuluje glukagon.

- Patrząc na interakcję insuliny i glukagonu w naszym organizmie, nigdy nie docieklibyśmy prawdy. Wiedzieliśmy, że istnieje jakiś nieznaną element układanki i sądzimy, że dobrym kandydatem jest tu kisspeptyna 1. Wszystkie nasze poprzednie obserwacje wskazują właśnie na ten hormon - powiedział Mehboob Hussain, szef zespołu badawczego.

Podczas eksperymentów Hussaina myszy były karmione wysokokalorycznym pożywieniem, co doprowadziło do rozwinięcia otyłości i cukrzycy. Poziom insuliny w krwiobiegu drastycznie zmalał, a K1 zauważalnie podniósł się. Mysiom podano blokery K1, które zahamowały wydzielanie tego hormonu do organizmu, a poziom insuliny błyskawicznie wrócił do normy.

W kolejnym eksperymencie, w wyniku manipulacji genetycznych stworzono myszy, których trzustki nie miały receptorów K1. U tych gryzoni poziom insuliny we krwi pozostał na odpowiednim poziomie, co oznacza, że zwierzęta pozostały zdrowe, nawet po przejściu na dietę wysokokaloryczną.

Obecnie chorzy kontrolują poziom cukru we krwi poprzez dożylną iniekcję insuliny. Być może niebawem będą kontrolować stężenie kisspeptyny 1, a insulinę organizm będzie produkował sam.