Termogeneza

...

Czym jest termogeneza?

Termogeneza zaliczana jest do naturalnych procesów fizjologicznych i metabolicznych, które zachodzą w organizmie człowieka. Nasila się ona podczas aktywności fizycznej i po spożyciu pokarmów. To proces polegający na wytworzeniu ciepła w celu utrzymania odpowiedniej temperatury ciała.

Rodzaje termogenezy

1. Termogeneza drżeniowa
2. Termogeneza bezdrżeniowa
3. Termogeneza poposiłkowa

Termogeneza drżeniowa

To proces wytwarzania ciepła przez szybko, ale nieznacznie i nieskoordynowanie kurczące się włókna mięśniowe. Jest to podstawowy mechanizm dostarczania ciepła u człowieka dorosłego, narażonego na działanie zimna. Zapobiega ochłodzeniu ciała w niskiej temperaturze otoczenia. Drżenie mięśniowe kontrolują odpowiednie neurony ośrodka termoregulacji, które są aktywowane przez impulsy z receptorów zimna na skórze. W wyniku tego mechanizmu w niewykonujących pracy zewnętrznej mięśniach wytwarzana jest energia chemiczna, która przekształca się w ciepło. W czasie maksymalnej aktywności drżeniowej organizm wytwarza cztero- pięciokrotnie więcej ciepła niż w warunkach normalnych.

Termogeneza bezdrżeniowa

Pod wpływem zimna zwiększa się aktywność tzw. układu adrenergicznego. W wyniku czego zostają uwolnione hormony, które powodują zwiększenie natężenia przemian metabolicznych i w konsekwencji – ogrzania organizmu. Prawdopodobnie kluczową rolę w mechanizmie regulacji temperatury odgrywa brunatna tkanka tłuszczowa. Do niedawna sądzono, że tkanka ta występuje u noworodków i małych dzieci, ale badania prowadzone przez ostatnich kilka lat pokazały, że brunatną tkankę tłuszczową znajdziemy też u osób dorosłych. Co więcej znacznie mniej mają jej osoby otyłe i z cukrzycą typu II.

Termogeneza poposiłkowa

Termogeneza poposiłkowa to przyspieszenie procesów spalania tkanki tłuszczowej po posiłku. Jest ono związane z przyspieszeniem metabolizmu. Ciepło wytwarza się bowiem wskutek konieczności strawienia spożytego przez nas posiłku, wykorzystując przy tym kalorie, które zostały pobrane wcześniej, aby móc przemianować je na energię potrzebną do procesu trawienia. W zależności od tego co jemy, na tyle intensywna będzie termogeneza. Przykładowo: białko jest najbardziej wymagającym składnikiem dla naszego organizmu, dlatego do jego strawienia konieczne jest więcej energii niż w przypadku węglowodanów i tłuszczy.

Termogeniki

W naturze znajdziemy związki, które wpływają na termogenezę i tym samym zwiększają tempo przemiany materii. Dlatego zaleca się je osobom, które chcą się odchudzać. Oczywiście jako uzupełnienie zdrowej diety i aktywności fizycznej. To na przykład:

- zielona herbata, która zawiera EGCG (galusan epigallokatechiny);
- czarny pieprz, w którego składzie znajdziemy rozgrzewającą piperynę;
- ostre przyprawy, jak: imbir, cynamon, papryka chilli;
- kawa, ze względu na wysoką zawartość kofeiny;
- czosnek, który zawiera allicynę.

Bibliografia

https://www.budujmase.pl/trening/czym-jest-termogeneza.html

https://www.grinday.com/blog/odchudzanie/termogeneza-nasz-wewnetrzny-termostat/

https://www.doz.pl/zdrowie/h10733-Termogeneza_drzeniowa