



## Głodówki lecznicze - detoks komórkowy

**Detoks komórkowy** i odżywianie endogenne (wewnętrzne) są częstymi argumentami przytaczanymi przez zwolenników postów lub **głodówek leczniczych**. Co kryje się za tymi terminami i czy rzeczywiście mamy jakieś **naukowe dowody** na to, że działają prozdrowotnie?

Osoby, które chociaż raz odbyły właściwie przeprowadzony (najlepiej pod okiem specjalisty) **post lub głodówkę leczniczą** (detoks komórkowy) na jedno pytanie **odpowiadają zazwyczaj tak samo**. Zapytani, jak się czuli w 3, 4-ty dzień postu, po tym jak już przeszły pierwsze uciążliwości związane z odstawieniem przetworzonej żywności i przełączeniem organizmu na odżywianie wewnętrzne, odpowiadają: *„Czułam olbrzymi i niespodziewany zastrzyk energii”*, *„poczułam niespotykaną poprawę nastroju i chęci do życia”*, *„co Wy żeście ze mną zrobili? To stawia na nogi lepiej niż poranna kawa”*...

Skąd biorą się te entuzjastyczne, być może ubrane w różne słowa, ale bardzo zbieżne odczucia i relacje osób będących na detoksie komórkowym? Czy to efekt placebo (bo robię coś dobrego dla siebie), czy może rzeczywiście są jakieś naukowe dowody na skuteczność detoksu komórkowego?

### Badania profesora Yoshinori Ohsumi

Już od wczesnych lat 60-tych XX wieku naukowcy obserwowali, że komórki są w stanie niszczyć swoje własne części składowe (np. białka). Nazwali to autofagią, od słowa greckiego, w którym auto oznacza samo, natomiast phagein - jeść. Wychodzi z tego termin samozjadanie.

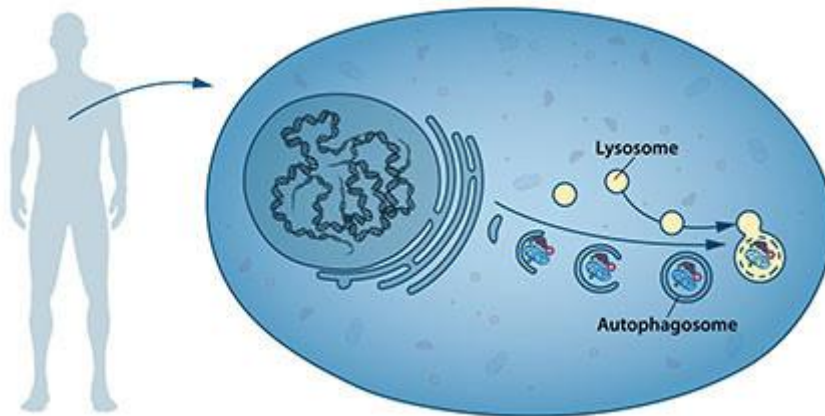
Jednak zbadanie i zrozumienie tego zjawiska było bardzo trudne, głównie z uwagi na rozmiary komórek i trudności w obserwowaniu mikroskopijnych zmian, jakie w nich zachodziły podczas „samozjadania”. Nie wiadomo, co konkretnie uruchamia ten proces i jakie geny, jakie białka są za niego odpowiedzialne. Przełom wydarzył się w latach 90-tych XX wieku, kiedy to profesor Yoshinori Ohsumi przeprowadził serię badań na komórkach drożdży piekarskich. Zmodyfikował geny drożdży tak, aby nie były w stanie neutralizować odpadków, które w nich powstawały. Jednocześnie pobudzał autofagię poprzez głodzenie (nie dostarczał im pożywienia) obserwowanych komórek drożdży.

Zaobserwował tworzenie się w komórkach drożdży pęcherzyków z nieprzetworzonymi odpadkami (mechanizm działania autofagii), które na skutek zakłócenia ich neutralizacji szybko powiększyły się do rozmiarów możliwych

do zobaczenia pod mikroskopem. Był to pierwszy, naukowy dowód na faktyczne działanie mechanizmów samozjadania (autofagii) komórek - detoksu komórkowego.

Yoshinori Ohsumi wyszedł od badań komórek drożdży, niedługo później udowodnił, że podobne zjawisko zachodzi we wszystkich komórkach posiadających jądro, łącznie z komórkami człowieka.

Za swoje odkrycia otrzymał 3 października 2016 roku nagrodę Nobla w kategorii medycyna. Jest ona jednym z najbardziej prestiżowych wyróżnień, uwieńczeniem wieloletniej pracy naukowej profesora Yoshinori Ohsumi.



[Źródło informacji](#)

Autofagia jest procesem, poprzez który komórki organizmu trawią obumarłe lub uszkodzone elementy swojej struktury w celu zaspokojenia aktualnego zapotrzebowania na energię. Kontroluje ona bardzo ważne funkcje fizjologiczne związane z oczyszczaniem komórek (detoks komórkowy). Co bardzo ważne, nie chodzi tu o zwykłe usuwanie produktów przemiany materii. Po uruchomieniu mechanizmu autofagii komórka rozkłada uszkodzone fragmenty samej siebie, a uzyskany materiał budulcowy używa do odbudowy. Detoks komórkowy jest bardzo podobny do recydingu. Co więcej, podczas infekcji komórka może w ten sam sposób potraktować wirusy i bakterie, które po rozłożeniu na czynniki pierwsze stają się materiałem budulcowym do jej odnowy.

Podstawowym źródłem energii dla organizmu człowieka jest glukoza. Organizm pozyskuje ją zazwyczaj z węglowodanów, które w typowej diecie stanowią 60-80% wartości kalorycznej spożywanego pożywienia. Co się w takim razie stanie, gdy nagle przejdziemy na dietę nisko węglowodanową, np. dietę warzywno - owocową, zwaną Postem Daniela lub przejdziemy na zupełną głodówkę? Wtedy

organizm uruchamia rezerwy. W pierwszej kolejności sięga po glikogen - wielocukier zgromadzony w wątrobie. Jest on pod wpływem glukagonu zamieniany na glukozę, która jest podstawowym źródłem energii dla całego organizmu, w tym mózgu. Jednak tych zapasów zazwyczaj wystarcza tylko na kilka godzin, maksymalnie dobę. Co wtedy? Skąd wtedy czerpać energię?

Jak się okazuje natura doskonale nas przygotowała na okresowe posty, na okresy w których nie udało się nic upolować, albo wykopać z ziemi. Nasi przodkowie żyli tak przez dziesiątki tysięcy lat, żyli okresowo głodując. Po skończeniu się zasobów glikogenu, glukagon zaczyna oddziaływać na zgromadzone w organizmie na trudne czasy kwasy tłuszczowe, zamieniając je w wątrobie w ciała ketonowe. Są one źródłem energii dla niektórych narządów (mózg, serce, mięśnie, nerki) w okresie, gdy organizm nie posiada wystarczającej ilości glukozy. Ciała ketonowe są wytwarzane w wątrobie na skutek oddziaływania glukagonu na zgromadzone w organizmie kwasy tłuszczowe.

Przejsie na odżywianie wewnętrzne (ciała ketonowe) jest nieodłącznym elementem postów niskokalorycznych i głodówek. Przeciętny organizm potrzebuje, aby każdego dnia dostarczyć mu od 1500 - 2000 kalorii (tylko dla podtrzymania procesów życiowych). W przypadku postu warzywno - owocowego kaloryczność dziennych posiłków waha się w przedziale 500 - 800 kalorii. Brakującą część energii organizm musi sobie wyprodukować z posiadanych rezerw, głównie tłuszczowych. Tu rodzi się podstawowe pytanie. A co w przypadku osób wyjątkowo szczupłych, nie posiadających rezerw tłuszczowych? Czy organizm zacznie trawić białka w celu uzyskania brakującej energii?

Tak, jest taka możliwość. Jednak, po pierwsze nawet szczupłe osoby mają zapasy tłuszczu (wewnątrz ciała), o których nie zdają sobie sprawy. Po drugie, nawet w przypadku trawienia białek na potrzeby uzyskania energii w organizmie zachowana jest hierarchia ważności. Na samym początku trawione są najmniej potrzebne, zbędne substancje złogi, nadmiary, komórki zestarzałe i zwyrodniałe. W ten sposób organizm się regeneruje, odmładza, a choroby zostają wyeliminowane.

W okresie postu, którego przykładem jest dieta warzywno - owocowa w organizmie zmuszonym do przełączenia się na odżywianie wewnętrzne, włącza się detoks komórkowy i zachodzą cudowne przemiany. Odbywa się to na dwóch poziomach. Spalanie nadmiaru tłuszczu, który wątroba przekształca w ciała ketonowe. Dzięki temu w szybkim tempie tracimy tłuszcz. W pierwszej kolejności jest to tłuszcz trzewny, który osadza się na narządach wewnętrznych - szybko spłaszcza się brzusek. Doświadczyłem tego osobiście, gdy kilka lat

temu dzięki diecie nisko węglowodanowej **w pół roku schudłem 20 kg**. Możesz o tym posłuchać [w tym podcaście](#).

Jednak, co zdecydowanie ważniejsze, takie oczyszczanie organizmu odbywa się również na poziomie komórkowym. Dzięki zjawisku autofagii, odkrytym i opisanym przez profesora Yoshinori Ohsumi, komórki naszego organizmu trawią swoje zdegenerowane części i znajdujące się w nich śmieci (np. wirusy i bakterie). Z powstałych w ten sposób surowców odbudowują się, odradzają się komórki w nowej, zdrowej, odmłodzonej formie.

Mechanizm regeneracji organizmu, np. znikanie blizn, odrastanie uszkodzonych paznokci, poprawa wzroku, itd. to nie są już efekty placebo diety oczyszczającej, ale rzeczywiste uzdrowienia, które w dużej mierze zawdzięczamy właśnie zjawisku autofagii. Wszystkim „głodującym” życzę dużo zdrowia i jak najbardziej spektakularnych efektów ozdrowieńczych

Michał Jaworski