

[Akceptuję](#)

W ramach naszej witryny stosujemy pliki cookies w celu świadczenia państwu usług na najwyższym poziomie, w tym w sposób dostosowany do indywidualnych potrzeb. Korzystanie z witryny bez zmiany ustawień dotyczących cookies oznacza, że będą one zamieszczone w Państwa urządzeniu końcowym. Możecie Państwo dokonać w każdym czasie zmiany ustawień dotyczących cookies. Więcej szczegółów w naszej [Polityce Prywatności](#)

[Portal](#) [Informacje](#) [Katalog firm](#) [Praca](#) [Szkolenia](#) [Wydarzenia](#) [Porównania międzylaboratoryjne](#)
[Kontakt](#)



[Laboratoria](#)
[.net](#)
[Innowacje](#)
[Nauka](#)
[Technologie](#)



[Logowanie](#) [Rejestracja](#) [pl](#)

Newsletter

zapisz się

Naukowy styl życia

Nauka i biznes

- [Nowe technologie](#)
- [Felieton](#)
- [Tygodnik "Nature"](#)
- [Edukacja](#)
- [Artykuły](#)
- [Przemysł](#)

[Strona główna](#) > [Informacje](#)

Obniżenie kalorii dobrze wpływa na mózg



Okazuje się, iż pozytywnie wpływa na narząd mózgu ograniczenie ilości spożywanych kalorii. W wyniku zmniejszenia ilości kalorii o 40% następuje zwiększenie ochrony neuronów przed uszkodzeniem wskutek nadmiaru wapnia, który wiąże się z chorobami neurodegeneracyjnymi m.in. alzheimerem.

Badania na zwierzętach ujawniły korelacje pomiędzy mniejszym poziomem spożywania pokarmu, a dłuższym życiem.

Dokonano przeprowadzenia serii eksperymentów przez przedstawicieli z Center for Research on Redox Processes in Biomedicine (Redoxoma). Otrzymane wyniki udowodniły, iż w wyniku zmniejszenia liczby pochłanianych kalorii o 40% dochodzi do nasilenia retencji wapnia w mitochondriach, gdyż stwierdza się wysoki wewnątrzkomórkowy poziom pierwiastka. W przypadku narządu mózgu objawia się to zapobieganiem zanikaniu neuronów, który wiąże się z chorobami Parkinsona oraz Alzheimera, padaczką i udarem.

Ignacio Amigo twierdzi, iż należy skupić się na dostrzeżeniu mechanizmów, które powodują, że nieprzesadzanie z ilością kalorii jest znacznie zdrowsze dla organizmu, niż na promowaniu umiarkowanego jedzenia. W taki też sposób, będzie możliwa identyfikacja nowych celów dla leków na różnego rodzaju choroby.

Wapń uczestniczy w komunikacji pomiędzy neuronami, jednak alzheimer oraz inne choroby neurologiczne sprawiają, że w wyniku zbytnej aktywacji receptorów glutaminianu do komórek mózgu jest dostarczana za duża ilość kationów wapnia (ekscytotoksyczność może prowadzić do uszkodzenia, a nawet do zabijania neuronów).

W celu zbadania roli postu na ekscytotoksyczność dokonano porównania grup myszy oraz szczurów przez Brazylijczyków. Zwierzęta z grupy kontrolnej przez 14 tygodni przyjmowały pokarm w nadmiarze (pod koniec eksperymentu stwierdzono u nich nadwagę). W pozostałych grupach liczba kalorii została ograniczona o 40%. U tych gryzoni nie zdiagnozowano nadwagi. W celu uniknięcia niedożywienia podawane były minerały oraz witaminy.

Podczas testu zwierzętom był aplikowany kwas kainowy (analog glutaminianu), powodujący napływ jonów wapnia do neuronów. U zwierząt na skutek nadmiernej aktywacji receptorów glutaminianu w hipokampie istnieje wysokie prawdopodobieństwo obumierania neuronów, drgawek oraz uszkodzenia mózgu. W celu zapobiegnięcia śmierci gryzoni, podano niewielką ilość kwasu. Zaobserwowano, iż wywołał on drgawki w grupie kontrolnej, natomiast na grupę z ograniczoną ilością spożywanych kalorii nie miał wpływu.

Po analizie wcześniejszych badań, które wykazały, iż zwiększony wychwyt wapnia przez mitochondria chroni przed ekscytotoksycznością, postanowiono sprawdzić, czy było to też u badanych gryzoni. Dokonano wyizolowania mitochondriów z neuronów szczurów, a następnie przeprowadzono porównanie ich między grupami. Zaobserwowano, iż dodanie wapnia do pożywki spowodowało zwiększenie poziomu wychwytu mitochondrialnego w grupie ograniczoną ilością spożywanych kalorii.

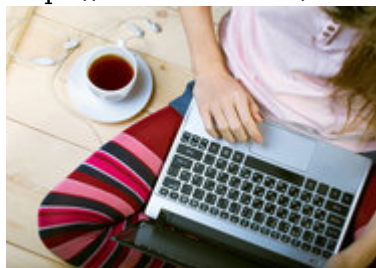
W kolejnym etapie badań wykorzystano cyklosporynę - lek, który zwiększa retencję wapnia. W grupie kontrolnej doszło do wzrostu magazynowania wapnia w mitochondriach, czego nie zaobserwowano w grupie poszczącej.

Funkcja cyklosporyny polega na wiązaniu się jej z białkiem zwanym cyklofiną D w mitochondriach, powodując zwiększenie retencji wapnia. Jednak u zwierząt, które jedzą do woli i tych które poszczą nie zauważono różnic w zakresie cyklofiliny D. Przedstawiciele pisma *Aging Cell* spostrzegli, iż w wyniku głodzenia dochodzi do wzrostu ilości sirtuiny SIRT3, która jest w stanie zmieniać budowę cyklofiliny D (dochodzi do usunięcia grupy acetylowej).

Zauważono również, iż w mitochondriach zwierząt poddawanych eksperymentowi dochodzi do zwiększenia aktywności enzymów antyoksydacyjnych: reduktazy glutationowej, dysmutazy ponadtlenkowej oraz peroksydazy glutationowej. Sądzi się, iż proces ten przyczynia się do poprawy zdolności radzenia sobie z mózgowym stresem oksydacyjnym.

Źródło: [EurekAlert!](#)

<https://laboratoria.net/aktualnosci/26295.html>



30-03-2026

[Stypendia ministra nauki za znaczące osiągnięcia](#)

Przyznał je 402 osobom.



30-03-2026

[Doktor z TikToka: fajnie by było, gdyby w sieci to jednak naukowcy...](#)

Aby chronić pisklęta przed pasożytami.



30-03-2026

[Kierownik wyprawy polarnej](#)

Zmiany klimatu widać gołym okiem.



30-03-2026

[Mikrolasery mogą wykrywać pojedyncze cząsteczki](#)

Informuje pismo „Nature Photonics”.



30-03-2026

[Duże teleskopy sfotografowały dwie formujące się planety](#)

Ogłosiło Europejskie Obserwatorium Południowe (ESO).



30-03-2026

[Bakteriofagi mogą chronić żywność przed salmonellą](#)

Informuje pismo „Applied and Environmental Microbiology”.



30-03-2026

[Rękawiczki mogą zawyżać wyniki pomiarów mikroplastiku](#)

Informuje specjalistyczne pismo „Analytical Methods”.



30-03-2026

[Problem dezinformacji medycznej będzie narastał](#)

Szkolenia na UMB dla przyszłych lekarzy

Informacje dnia: [Stypendia ministra nauki za znaczące osiągnięcia Doktor z TikToka: fajnie by było, gdyby w sieci to jednak naukowcy mówili o nauce](#) [Kierownik wyprawy polarnej Mikrolasery mogą wykrywać pojedyncze cząsteczki](#) [Duże teleskopy sfotografowały dwie formujące się planety](#) [Bakteriofagi mogą chronić żywność przed salmonellą](#) [Stypendia ministra nauki za znaczące](#)

[osiągnięcia Doktor z TikToka: fajnie by było, gdyby w sieci to jednak naukowcy mówili o nauce](#)
[Kierownik wyprawy polarnej Mikrolasery mogą wykrywać pojedyncze cząsteczki Duże teleskopy](#)
[sfotografowały dwie formujące się planety Bakteriofagi mogą chronić żywność przed salmonellą](#)
[Stypendia ministra nauki za znaczące osiągnięcia Doktor z TikToka: fajnie by było, gdyby w sieci to](#)
[jednak naukowcy mówili o nauce Kierownik wyprawy polarnej Mikrolasery mogą wykrywać](#)
[pojedyncze cząsteczki Duże teleskopy sfotografowały dwie formujące się planety Bakteriofagi mogą](#)
[chronić żywność przed salmonellą](#)

Partnerzy