

[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](#)

Lepsza dieta i wykorzystanie glukozy w mózgu przedłużają życie muszek

Dzięki zdrowszej diecie i lepszemu przyswajaniu glukozy przez komórki nerwowe mózgu muszki owocowe mogą starzeć się wolniej i żyć dłużej - poinformowali naukowcy z Tokyo

Metropolitan University.

Mózg jest narządem o bardzo dużym zapotrzebowaniu na energię - zużywa aż 20 proc. tlenu i 25 proc glukozy. Glukoza wykorzystywana jest do produkcji nośnika energii - trójfosforanu adenozy (ATP). Proces chemiczny zwany glikolizą zachodzi w płynie wewnątrzkomórkowym oraz w mitochondriach, komórkowych centrach energetycznych.

Z wiekiem komórki mózgu coraz mniej sprawnie wytwarzają ATP, co ma związek z mniejszą dostępnością glukozy. Sugerowałoby to, że powinno pomóc zwiększenie ilości cukru w diecie. Z drugiej jednak strony wiadomo, że zdrowsza, uboższa w cukier dieta prowadzi do dłuższego życia.

Zdaniem naukowców z zespołu profesora Kanae Ando (Tokyo Metropolitan University) rozwiązaniem tej sprzeczności może być połączenie zdrowej diety z modyfikacją genetyczną, która zwiększa wchłanianie glukozy. Zmodyfikowane i muszki owocowe (*Drosophila*) żyły znacznie dłużej niż grupa kontrolna, zaś zdrowa dieta jeszcze zwiększała ten efekt.

Badanie komórek mózgowych starzejących się muszek wykazało, że lepszy wychwyt glukozy kompensuje związane z wiekiem pogorszenie funkcji motorycznych i prowadzi do dłuższego życia. Zgodnie z przewidywaniami okazało się, że komórki mózgowe starszych muszek mają zwykle niższy poziom ATP i mniejszy pobór glukozy, co ma związek z niższym poziomem enzymów potrzebnych do glikolizy. Aby przeciwdziałać temu efektowi, naukowcy zmodyfikowali genetycznie muchy, aby wytwarzały więcej białka transportującego glukozę o nazwie hGut3.

Jak się okazało, wystarczył wzrost wychwytu glukozy, aby znacząco podnieść ilość ATP w komórkach. Więcej hGut3 doprowadziło do mniejszego spadku produkcji enzymów związanego z wiekiem. Mimo związanych z wiekiem uszkodzeń mitochondriów w mniejszym stopniu pogorszyły się funkcje lokomotoryczne.

Gdy podczas dalszych eksperymentów oprócz genetycznych modyfikacji zwiększających przyswajanie glukozy zastosowano dietę, muchy żyły jeszcze dłużej. Co ciekawe, zwiększony pobór glukozy nie podniósł poziomu glukozy w komórkach mózgowych - była skuteczniej wykorzystywana.

Zdaniem autorów dalsze badania mogą dostarczyć wskazówek przydatnych również w przypadku ludzi.

Źródło: pap.pl

<http://laboratoria.net/aktualnosci/30277.html>



09-09-2024

Jak poradzić sobie z końcem wakacji?

Dobrym sposobem jest opracowanie planu na „po urlopie”.



09-09-2024

Zalecenia w sprawie mpox są racjonalne i

[adekwatne](#)

Wytyczne dotyczące mpox są adekwatne do obecnej sytuacji.



09-09-2024

[Przydatność organów do przeszczepu](#)

Syntetyczna krew może istotnie wpłynąć na transplantologię.



09-09-2024

[Naukowcy zbadali, jak powstają nowe słowa w mediach społecznościowych](#)

Język ewoluuje w kontekście społecznym, a jego odmiany zawsze konkurują ze sobą.



09-09-2024

[Telefony komórkowe nie powodują nowotworów mózgu](#)

Wykazują naukowcy w najnowszych badaniach.



09-09-2024

[Ryzyko zawału i udaru mózgu u kobiet](#)

Z 30-letnim wyprzedzeniem zwykłym testem krwi można je wykryć.



09-09-2024

[Galaktyki są dużo większe, niż sądzono](#)

Galaktyka Andromedy już od dawna oddziałuje na Drogę Mleczną.



09-09-2024

System inteligentnego zarządzania pojazdami nagrodzony przez...

Nagrodzony przez Siemens i PW.

Informacje dnia: [Jak poradzić sobie z końcem wakacji? Zalecenia w sprawie mpox są racjonalne i adekwatne](#) [Przydatność organów do przeszczepu](#) [Naukowcy zbadali, jak powstają nowe słowa w mediach społecznościowych](#) [Telefony komórkowe nie powodują nowotworów mózgu](#) [Ryzyko zawału i udaru mózgu u kobiet](#) [Jak poradzić sobie z końcem wakacji? Zalecenia w sprawie mpox są racjonalne i adekwatne](#) [Przydatność organów do przeszczepu](#) [Naukowcy zbadali, jak powstają nowe słowa w mediach społecznościowych](#) [Telefony komórkowe nie powodują nowotworów mózgu](#) [Ryzyko zawału i udaru mózgu u kobiet](#) [Jak poradzić sobie z końcem wakacji? Zalecenia w sprawie mpox są racjonalne i adekwatne](#) [Przydatność organów do przeszczepu](#) [Naukowcy zbadali, jak powstają nowe słowa w mediach społecznościowych](#) [Telefony komórkowe nie powodują nowotworów mózgu](#) [Ryzyko zawału i udaru mózgu u kobiet](#)

Partnerzy