

[Akceptuje](#)

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](#)

Ćwiczenia aerobowe poprawiają funkcje poznawcze u osób starszych

Trening aerobowy ma korzystny wpływ na funkcjonowanie i zdrowie mózgu u starszych osób o podwyższonym ryzyku rozwoju choroby Alzheimera i demencji. Po raz pierwszy

potwierdzono to za pomocą mierzalnego biomarkera - czytamy w najnowszym „Frontiers in Endocrinology”.

Jak przypominają autorzy publikacji z Florida Atlantic University (we współpracy z naukowcami z Seulu, Wisconsin i Kalifornii), choć o pozytywnym wpływie aktywności fizycznej na zachowanie sprawności umysłowej osób starszych mówi się od dawna, to jednak do tej pory brakowało ogólnoustrojowych biomarkerów, którymi można by zmierzyć, w jakim stopniu ćwiczenia poprawiają funkcjonowanie mózgu i jakie są ich powiązania z odpowiednimi reakcjami metabolicznymi.

W swoim najnowszym badaniu zespół dr Henrietty van Praag po raz pierwszy pokazał, że białko zwane katepsyną B (CTSB) może być skutecznym biomarkerem pamięciowym - jej poziom wyraźnie wzrasta u osób starszych po 26 tygodniach treningu aerobowego. Wartość tego poziomu jest zaś skorelowana z jakością funkcji poznawczych i znaczącą modulacją metabolitów lipidowych związanych z demencją.

„Coraz więcej dowodów wskazuje na to, że aktywność fizyczna i treningi mogą opóźnić lub zapobiec wystąpieniu choroby Alzheimera. U osób starzejących się trening aerobowy wyraźnie zwiększa objętość istoty szarej i białej, usprawnia przepływ krwi i poprawia funkcję pamięci”- podkreślają autorzy omawianej pracy (<http://dx.doi.org/10.3389/fendo.2021.660181>).

„Możliwość zmierzenia tego, jaki wpływ mają ćwiczenia na ogólnoustrojowe biomarkery związane z ryzykiem Alzheimera i powiązanie ich z kluczowymi reakcjami metabolicznymi, mogłaby przyczynić się do lepszej profilaktyki, diagnostyki i leczenia tej choroby. Jednak takich biomarkerów dotąd nie było” - dodają.

Aby rozwiązać ten problem, naukowcy postanowili przetestować hipotezę głoszącą, że trzy specyficzne biomarkery, które są zaangażowane w uczenie się i pamięć, będą wzrastać u osób starszych po treningu i że korelują one z poznawczymi i metabolomicznymi markerami zdrowia mózgu. Biomarkerami tymi były: katepsyna B, neurotroficzny czynnik pochodzenia mózgowego (BDNF) i białko klotho.

Eksperyment prowadzili na 23 osobach w średnim wieku 65 lat, bezobjawowych, jednak z rodzinnym i genetycznym ryzykiem rozwoju choroby Alzheimera. Uczestników podzielono na dwie grupy: z normalną aktywnością fizyczną i zwiększoną aktywnością fizyczną (grupa ta przeszła 26 tygodni nadzorowanego treningu na bieżni).

Okazało się, że poziom katepsyny B wyraźnie wzrósł w osoczu dorosłych, którzy przeszli 26-tygodniowy trening aerobowy. Zmierzono też, że ich funkcje związane z uczeniem się i pamięcią werbalną zmieniły się na plus, nie były za to w żaden sposób związane z BDNF ani klotho.

„Korelacja ta sugeruje, że CTSB może być przydatnym markerem zmian poznawczych istotnych dla powysiłkowej funkcji hipokampa w populacji narażonej na demencję” - podsumowują wynik eksperymentu autorzy.

„Nasze odkrycie pokazuje, jaką wartość mają CTSB, BDNF i klotho jako biomarkery do oceny wpływu ćwiczeń na funkcjonowanie mózgu - mówi dr van Praag. - Obecnie często wykorzystuje się kosztowne i niskoprzepustowe obrazowanie mózgu, które nie jest zbyt praktyczne w przypadku badań na dużą skalę, obejmujących całą populację. Biomarkery ogólnoustrojowe, takie jak CTSB, mogą szybko i niedrogo zmierzyć wpływ interwencji ruchowych na ryzyko choroby Alzheimera i to one są przyszłością opracowywania nowych celów terapeutycznych i profilaktycznych”.

Badaczka dodaje, że CTSB to enzym lizosomalny, który jest wydzielany z mięśni do krążenia po

wysiłku. Jest ściśle związany z funkcją pamięci i neurogenezą w hipokampie osób dorosłych. Starsi ludzie cierpiący na zaburzenia funkcji poznawczych mają niższe poziomy CTSB w surowicy krwi i w mózgu.

„Pozytywny związek między katepsyną B a funkcjami poznawczymi oraz modulacją metabolitów lipidów związanych z demencją wspiera teorię, że trening wysiłkowy ma dobroczynny wpływ na funkcjonowanie i zdrowie mózgu u bezobjawowych osób zagrożonych chorobą Alzheimera” - podsumowuje van Praag.

Źródło: pap.pl

<http://laboratoria.net/aktualnosci/30644.html>



10-01-2025

Jak bakteria robi przemeblowanie w swojej komórce?

Polski zespół naukowców odkrył istotę maszyneryi produkującej białka.



10-01-2025

Na dezinformację szczególnie narażeni młodzi ludzie

Większość młodych ludzi czerpie informacje z Internetu.



23-12-2024

Zdrowych i Pogodnych Świąt Bożego Narodzenia

Najserdeczniejsze życzenia zdrowych, radosnych i pogodnych Świąt Bożego Narodzenia.



23-12-2024

Zapraszamy na wyjątkową edycję Targów PCI Days 2025!

Odbędą się one w dniach 11-13 czerwca w Expo XXI w Warszawie.



23-12-2024

Zawał już dawno przestał być chorobą mężczyzn

Kobiety często nie czują typowych bólów co skutkuje gorszymi wynikami.



23-12-2024

Świąteczna apteczka

Szczypta umiaru i coś na zgaę



23-12-2024

Radioaktywny pluton się nie ukryje

Naukowcy znajdują go nawet na lodowcach



23-12-2024

Złoty Medal Chemii przyznany po raz 14

Wyłoniono autorów najlepszych prac licencjackich i inżynierskich.

Informacje dnia: [Jak bakteria robi przemeblowanie w swojej komórce? Na dezinformację szczególnie narażeni młodzi ludzie Zdrowych i Pogodnych Świąt Bożego Narodzenia Zapraszamy na wyjątkową edycję Targów PCI Days 2025!](#) [Zawał już dawno przestał być chorobą mężczyzn](#) [Świąteczna apteczka](#) [Jak bakteria robi przemeblowanie w swojej komórce? Na dezinformację szczególnie narażeni młodzi ludzie Zdrowych i Pogodnych Świąt Bożego Narodzenia Zapraszamy na wyjątkową edycję Targów PCI Days 2025!](#) [Zawał już dawno przestał być chorobą mężczyzn](#) [Świąteczna apteczka](#) [Jak bakteria robi przemeblowanie w swojej komórce? Na dezinformację szczególnie narażeni młodzi ludzie Zdrowych i Pogodnych Świąt Bożego Narodzenia Zapraszamy na wyjątkową edycję Targów PCI Days 2025!](#) [Zawał już dawno przestał być chorobą mężczyzn](#) [Świąteczna apteczka](#)

Partnerzy