

[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>



23-12-2024

Zdrowych i Pogodnych Świąt Bożego Narodzenia

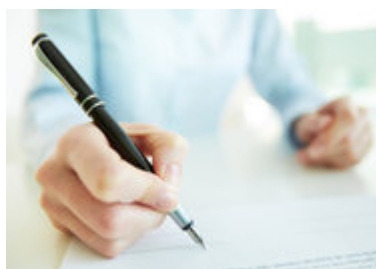
Najserdeczniejsze życzenia zdrowych, radosnych i pogodnych Świąt Bożego Narodzenia.



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 zgage



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.



23-12-2024

Polacy są umiarkowanie prospołeczni

Polacy chcą wspierać materialnie.



23-12-2024

Związek między traumą z dzieciństwa a zespołem jelita drażliwego

Pokazały badania polskich naukowców.

Informacje dnia: [Zdrowych i Pogodnych Świąt Bożego Narodzenia Zapraszamy na wyjątkową edycję Targów PCI Days 2025! Zawał już dawno przestał być chorobą mężczyzn Świąteczna apteczka Radioaktywny pluton się nie ukryje Złoty Medal Chemii przyznany po raz 14 Zdrowych i Pogodnych Świąt Bożego Narodzenia Zapraszamy na wyjątkową edycję Targów PCI Days 2025! Zawał już dawno przestał być chorobą mężczyzn Świąteczna apteczka Radioaktywny pluton się nie ukryje Złoty Medal Chemii przyznany po raz 14 Zdrowych i Pogodnych Świąt Bożego Narodzenia Zapraszamy na wyjątkową edycję Targów PCI Days 2025! Zawał już dawno przestał być chorobą mężczyzn Świąteczna apteczka Radioaktywny pluton się nie ukryje Złoty Medal Chemii przyznany po raz 14](#)

Partnerzy