

[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](#)

Jedna na pięć osób ma mutację, która pomaga przetrwać zimno

Prawie 20 proc. osób ma nie działający gen odpowiedzialny za produkcję w mięśniach białka

alfa-aktyniny-3, co pomaga oszczędzać energię i radzić sobie z zimmem - wykazały badania szwedzkich naukowców.

Jak wyjaśniają naukowcy ze szwedzkiego Instytutu Karolinska, mięśnie składają się z dwóch głównych rodzajów włókien - szybko- i wolnokurczliwych. Pierwszy rodzaj pozwala na bardziej eksplozywne, szybsze ruchy, drugi natomiast jest mniej dynamiczny, ale bardziej odporny na zmęczenie i pomaga lepiej tolerować niskie temperatury.

W szybko kurczących się włóknach można znaleźć m.in. białko o nazwie alfa-aktynina-3, którego jednak z powodu mutacji genetycznej brakuje u ok. 20 proc. ludzi. Mutacja ta zaczęła pojawiać się w populacji coraz częściej, po tym jak ludzie wyemigrowali z ciepłej Afryki do zimniejszej centralnej i północnej Europy.

„Wskazywałoby to, że ludzie bez alfa-aktyniny-3 lepiej radzą sobie z utrzymaniem ciepła i oszczędzaniem energii w trudniejszym klimacie, ale brakowało potwierdzających to bezpośrednich dowodów eksperymentalnych - mówi prof. Håkan Westerblad, autor publikacji, która ukazała się na łamach „The American Journal of Human Genetics”. - Możemy teraz wykazać, że utrata tego białka daje większą odporność na zimno. Odkryliśmy też możliwy mechanizm, który za tym stoi” - dodaje.

W przeprowadzonym przez szwedzką grupę eksperymencie mężczyźni w wieku 18-40 lat mieli za zadanie zanurzyć się w wodzie o temperaturze 14 st. C, aż temperatura ich ciała spadnie do 35,5 st. C. W tym czasie naukowcy mierzyli aktywność elektryczną mięśni oraz wykonali biopsję tkanki mięśniowej ochotników.

Okazało się, że osoby z mutacją, czyli bez alfa-aktyniny-3 mają więcej włókien wolnokurczliwych, a mniej szybko- i wolnokurczliwych. W trakcie testu z zimną wodą grupa ta sprawniej utrzymywała wyższą temperaturę ciała. Zamiast uaktywniać "szybkie włókna", co powodowałoby dreszcze, ich organizm polegał bardziej na podstawowym, stale utrzymującym się napięciu włókien wolnokurczliwych.

„Mutacja prawdopodobnie dawała przewagę ewolucyjną w czasie migracji do zimniejszego klimatu, ale w dzisiejszym, nowoczesnym społeczeństwie, ta zdolność oszczędzania energii może prowadzić do chorób związanych z powszechnym dostatkim. Teraz chcemy się temu przyjrzeć” - zwraca uwagę prof. Westerblad.

Co więcej kompozycja włókien wpływa na zdolność do ćwiczeń fizycznych różnego typu. „Osoby, które nie mają alfa-aktyniny-3 rzadko osiągają sukcesy w dyscyplinach wymagających siły i gwałtownych ruchów, za to cechuje je większa wytrzymałość w sportach wytrzymałościowych” - wyjaśnia badacz.

Naukowcy zwracają uwagę na ograniczenia swojego badania. Otóż w przypadku ludzi trudno jest analizować tkanki równie dokładnie, jak w doświadczeniach na zwierzętach.

Wyniki nie zostały też jeszcze potwierdzone badaniami molekularnymi.

Źródło: pap.pl

<http://laboratoria.net/aktualnosci/30333.html>



26-02-2021

[Jak sztuczna inteligencja pomoże w zapobieganiu przedwczesnym porodom?](#)

Wg raportu WHO spontaniczny przedwczesny poród dotyczy 15 milionów noworodków rocznie.



26-02-2021

[Wirus ptasiej grypy zaczął zarażać ludzi](#)

Ze wstępnych informacji wynika, że zakażeniu ulegli pracownicy fermy drobiu.



26-02-2021

[Przełom w walce z otyłością](#)

Znany lek przeciwcukrzycowy prowadzi do znacznego spadku wagi



26-02-2021

Eksperymentalne mózgi z laboratorium

Badacze udowodnili właśnie, że organoidy tworzone w laboratorium dojrzewają w taki sam sposób jak te u noworodków.



26-02-2021

Gen długowieczności chroni przed stresem

Informują naukowcy z Cornell University w Nowym Jorku.



26-02-2021

COVID-19 nie taki straszny dla astmatyków

Choroba nie zwiększa ryzyka ciężkiego przebiegu lub śmierci z powodu wirusa.



26-02-2021

Niefiltrowana kawa szkodzi sercu

W kawie filtrowanej oraz instant kafeostolu nie ma prawie wcale.



26-02-2021

[Dlaczego Polacy przechodzą na emeryturę?](#)

Połowa osób między 60. a 69. rokiem ocenia swój stan zdrowia jako co najmniej dobry.

Informacje dnia: [Jak sztuczna inteligencja pomoże w zapobieganiu przedwczesnym porodom?](#) [Wirus ptasiej grypy zaczął zarażać ludzi](#) [Przełom w walce z otyłością](#) [Eksperymentalne mózgi z laboratorium Gen długowieczności chroni przed stresem](#) [COVID-19 nie taki straszny dla astmatyków](#) [Jak sztuczna inteligencja pomoże w zapobieganiu przedwczesnym porodom?](#) [Wirus ptasiej grypy zaczął zarażać ludzi](#) [Przełom w walce z otyłością](#) [Eksperymentalne mózgi z laboratorium Gen długowieczności chroni przed stresem](#) [COVID-19 nie taki straszny dla astmatyków](#) [Jak sztuczna inteligencja pomoże w zapobieganiu przedwczesnym porodom?](#) [Wirus ptasiej grypy zaczął zarażać ludzi](#) [Przełom w walce z otyłością](#) [Eksperymentalne mózgi z laboratorium Gen długowieczności chroni przed stresem](#) [COVID-19 nie taki straszny dla astmatyków](#)

Partnerzy