

[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 zimnem - 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>



07-11-2024

PCI Days 2025 - Targi dla Przemysłu Farmaceutycznego i Kosmetycznego

PCI Days - kluczowe wydarzenie dla przemysłu farmaceutycznego.



07-11-2024

Nie tylko szczepienia przeciw HPV ważne w prewencji raka szyjki macicy

Trzeba też jednak pamiętać o prostym i tanim badaniu.



07-11-2024

Jak skutecznie poradzić sobie z bezsennością

Po 40-tce zaczynamy spać coraz krócej i coraz płycej.



07-11-2024

Naukowcy stworzyli beton z dodatkiem wody słonej zamiast słodkiej

Efekty prac mogą być przydatne.



07-11-2024

Nie trzymajmy dzieci pod kloszem z tematem śmierci

Warto rozmawiać z dziećmi na trudne tematy.



07-11-2024

Dużo światła w nocy może prowadzić do

przedwczesnej śmierci

Wykazało badanie z udziałem prawie 90 tys. osób.



07-11-2024

Test stania na jednej nodze dobrze określa stan zdrowia

Oraz ryzyko zgonu u osób 50+.



07-11-2024

Wirtualne zajęcia jogi skutecznym remedium na przewlekły ból pleców

Poinformowano w czasopiśmie „JAMA Network Open”.

Informacje dnia: [PCI Days 2025 - Targi dla Przemysłu Farmaceutycznego i Kosmetycznego](#) [Nie tylko szczepienia przeciw HPV ważne w prewencji raka szyjki macicy](#) [Jak skutecznie poradzić sobie z bezsennością](#) [Naukowcy stworzyli beton z dodatkiem wody słonej zamiast słodkiej](#) [Nie trzymajmy dzieci pod kloszem z tematem śmierci](#) [Dużo światła w nocy może prowadzić do przedwczesnej śmierci](#) [PCI Days 2025 - Targi dla Przemysłu Farmaceutycznego i Kosmetycznego](#) [Nie tylko szczepienia przeciw HPV ważne w prewencji raka szyjki macicy](#) [Jak skutecznie poradzić sobie z bezsennością](#) [Naukowcy stworzyli beton z dodatkiem wody słonej zamiast słodkiej](#) [Nie trzymajmy dzieci pod kloszem z tematem śmierci](#) [Dużo światła w nocy może prowadzić do przedwczesnej śmierci](#) [PCI Days 2025 - Targi dla Przemysłu Farmaceutycznego i Kosmetycznego](#) [Nie tylko szczepienia przeciw HPV ważne w prewencji raka szyjki macicy](#) [Jak skutecznie poradzić sobie z bezsennością](#) [Naukowcy stworzyli beton z dodatkiem wody słonej zamiast słodkiej](#) [Nie trzymajmy dzieci pod kloszem z tematem śmierci](#) [Dużo światła w nocy może prowadzić do przedwczesnej śmierci](#)

Partnerzy