

[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](#)

Geny kontrolujące brzuszny „kaloryfer”



Kanapowy tryb życia ma wiele szkodliwych konsekwencji - otyłość, cukrzycę i utratę masy mięśniowej, w szczególności u osób starszych. Naukowcy z UE zbadali cząsteczki, odpowiedzialne za reakcję mięśni na ćwiczenia fizyczne.

W miarę adaptacji mięśnia do ćwiczeń, sieci genów wykazują ekspresję czynników, które zmieniają mięśnie, pozwalając im sprostać zadaniu - np. pod względem zwiększonej zdolności wykorzystania tlenu oraz proteolizy lub produkcji białek. W ramach projektu MUSC ADAP XRCS (Mechanisms of skeletal muscle adaptation to exercise and their implications in health and disease) przyjrano się rodzinie koaktywatorów transkrypcji koaktywatora-1 gamma receptorów aktywowanych przez proliferatory peroksysomów (PGC-1).

Znakomitym przykładem jest PGC-1 α 4, powstający pod wpływem treningu wytrzymałościowego, takiego jak podnoszenie ciężarów, który reguluje wzrost masy mięśni szkieletowych. Myszy z podwyższonym poziomem PGC-1 α 4 wykazują zwiększony rozmiar mięśni oraz siłę i odporność na zanik mięśni w wyniku nieużywania.

Zespół odkrył jako pierwszy, że podwyższony na skutek ćwiczeń fizycznych poziom PGC-1 α 1 w mięśniach szkieletowych chroni przed depresją wywołaną stresem, poprzez aktywację enzymów, które przeobrażają molekularnego winowajcę, kinureninę. W nowej postaci, cząsteczka nie może przekroczyć bariery krew-mózg i oddziaływać na neurony obecne w mózgu.

Badania ujawniły, że różnice w fizjologii mięśni, obserwowane dla poszczególnych wariantów PGC-1 α mogą wynikać z transkrypcji alternatywnych przekąźnikowych RNA tego samego genu. Fakt ten wzbogaca przekaz o kolejny wymiar - zmiany adaptacyjne w mięśniach mogą wynikać nie tylko z różnicy w poziomie ekspresji genów, lecz także z odmiennych transkrypcji tego samego genu.

Wraz z innym laboratorium, zespół MUSC ADAP XRCS zidentyfikował również cząstki wiążące się z poszczególnymi wariantami PGC-1 α . W ramach projektu, uzyskano również szczepy myszy ze swoistymi wariantami PGC-1 α 2 i PGC-1 α 3. Zweryfikowano pozyskane linie myszy, sporządzana jest ich charakterystyka.

Zmiany obserwowane w mięśniach podlegają koordynacji, co sugeruje, że muszą istnieć powszechne ścieżki regulacyjne. Aby zidentyfikować nowe ścieżki molekularne, badacze przeanalizowali atrofię i hipertrofię w tej samej tylnej łapie myszy. Wytypowano kilka genów, potencjalnie odpowiedzialnych za regulację masy i funkcji mięśni. Obecnie trwają dalsze prace.

Wyniki uzyskane w ramach projektu MUSC ADAP XRCS mogą wyrzucić dalekosiężne skutki. Istnieje wysokie prawdopodobieństwo, że z koaktywatora PGC-1 α 4 można uzyskać lek przeciwko zanikowi

mięśni wskutek choroby lub braku aktywności. Ponieważ wytrenowane mięśnie poprawiają zdrowie psychiczne, na horyzoncie może się pojawić nowa generacja antydepresantów, oddziałujących na mięśnie, a nie mózg.

Źródło: www.cordis.europa.eu

<https://laboratoria.net/aktualnosci/27547.html>



12-05-2026

[Ruszyła IV edycja konkursu Pomosty Przyszłości](#)

Najlepsze pomysły łączące naukę z biznesem.



12-05-2026

[Kleszcz to tylko pośrednik](#)

Krętki Borrelia to częściowo „prezent” od gryzoni i ptaków



12-05-2026

[Jak rower zmienił świat](#)

Od drewnianej „maszyny biegowej” do emancypacji robotników i kobiet



12-05-2026

[Polacy opracowują aparaturę dla teleskopów europejskiej misji...](#)

Utworzą obserwatorium do badania fal grawitacyjnych.



12-05-2026

[Badanie: portale społecznościowe nie chronią przed samotnością](#)

Samotność ma liczne negatywne skutki zdrowotne.



12-05-2026

[Norowirusy - biegunka brudnych rąk](#)

Przenoszone drogą pokarmową norowirusy wywołują gwałtowne wymioty.



12-05-2026

Rak nie jest wskazaniem do przedwczesnego rozwiązania ciąży

W czasie ciąży można bezpiecznie prowadzić odpowiednie leczenie onkologiczne.



12-05-2026

Zakażenia w chirurgii to coraz większy problem

Konieczne jest wdrożenie skutecznego systemu opieki nad pacjentem.

Informacje dnia: [Ruszyła IV edycja konkursu Pomosty Przyszłości Kleszcz to tylko pośrednik Jak rower zmienił świat Polacy opracowują aparaturę dla teleskopów europejskiej misji kosmicznej](#) [Badanie: portale społecznościowe nie chronią przed samotnością](#) [Norowirusy - biegunka brudnych rąk](#) [Ruszyła IV edycja konkursu Pomosty Przyszłości Kleszcz to tylko pośrednik Jak rower zmienił świat Polacy opracowują aparaturę dla teleskopów europejskiej misji kosmicznej](#) [Badanie: portale społecznościowe nie chronią przed samotnością](#) [Norowirusy - biegunka brudnych rąk](#) [Ruszyła IV edycja konkursu Pomosty Przyszłości Kleszcz to tylko pośrednik Jak rower zmienił świat Polacy opracowują aparaturę dla teleskopów europejskiej misji kosmicznej](#) [Badanie: portale społecznościowe nie chronią przed samotnością](#) [Norowirusy - biegunka brudnych rąk](#)

Partnerzy