

## [Akceptuję](#)

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](#)

## 'Elektrownie' komórkowe kluczowe w procesach starzenia

W mitochondriach, w czasie procesów oddychania komórkowego, wytwarzana jest energia niezbędna komórkom do życia. Dlatego struktury te często nazywa się "elektrowniami" komórki. Posiadają one własne DNA (mtDNA), które funkcjonuje i powiela się niezależnie od DNA zawartego w jądrze

komórkowym.

Podobnie jak w DNA jądrowym zachodzą z nim jednak mutacje, które gromadzą się wraz z wiekiem. Proces ten może być nasilony w komórkach wybranych tkanek, takich jak mięsień sercowy, mięśnie szkieletowe czy tkanka nerwowa mózgu. Powoduje on spadek wydajności procesów oddychania i wytwarzania energii oraz obniżenie sprawności tkanek.

Naukowcy podejrzewali, że kumulacja mutacji w DNA mitochondrialnym może być istotną przyczyną starzenia tkanek i narządów organizmu. Nie udało się jednak do końca wykluczyć, czy gromadzenie mutacji nie jest po prostu konsekwencją starzenia.

Najnowsze badania zespołu Nilsa-Goerana Larssona z Karolinska Institutet w Sztokholmie zostały przeprowadzone na myszach zmienionych genetycznie. Zwierzęta miały mutację w genie kodującym enzym, który odpowiada za powielanie DNA mitochondrialnego (należy do grupy tzw. polimeraz DNA i znajduje się w DNA w jądrze komórki).

Powstający enzym był wadliwy i, tak jak przewidywali naukowcy, w czasie syntezy mtDNA popełniał więcej błędów niż zazwyczaj.

W rezultacie liczba mutacji w DNA mitochondriów wyraźnie wzrosła - około 3-5 razy. Znacznie skróciła się natomiast średnia długość życia zwierząt, a zmiany związane ze starzeniem pojawiły się przedwcześnie, w porównaniu z myszami niezmienionymi. Były to m.in. łysienie, wygięcie kręgosłupa, spadek masy ciała i masy podskórnej tkanki tłuszczowej, anemia, spadek gęstości tkanki kostnej (osteoporoza), powiększenie serca i spadek płodności.

Zdaniem autorów pracy, ich wyniki dowodzą, że kumulacja mutacji w DNA mitochondrialnym przyczynia się do starzenia organizmu.

Mają jednocześnie nadzieję, że w przyszłości badania na uzyskanym przez nich szczepie myszy pozwolą ocenić, jakie leki, składniki diety czy terapie genowe mogłyby łagodzić skutki mutacji w DNA mitochondriów. Dzięki temu można będzie opracować metody, które spowolnią lub złagodzą związane ze starzeniem zmiany w organizmie ludzkim.

PAP

---

[Chcesz o tym porozmawiać na FORUM?](http://laboratoria.net/aktualnosci/3359.html)

<http://laboratoria.net/aktualnosci/3359.html>



06-08-2020

## [\*\*Targi PCI DAYS 19-20 maja 2021\*\*](#)

Targi dla Przemysłu Farmaceutycznego i Kosmetycznego PCI Days to długo oczekiwane wydarzenie branżowe.



05-08-2020

## [Alergia może być dziedziczna?](#)

Jak zminimalizować ryzyko alergii? Jest kilka prostych zasad, które warto znać i stosować.



05-08-2020

## [Jak stres wpływa racjonalne decyzje?](#)

W jakim stopniu nasze emocje wpływają na podejmowanie złożonych decyzji?



05-08-2020

## [Psycholog o usuwaniu złych nawyków](#)

Nie każde działanie nawykowe może wydawać się sensowne. Ale może każde ma jakiś cel?



05-08-2020

## Szczepionka przeciw gruźlicy a pandemi?

Kraje w których obowiązywały szczepienia przeciwko gruźlicy miały mniej zakażeń i zgonów.



05-08-2020

## Rosyjska szczepionka przeciwko Covid-19 w sierpniu

W październiku planowane są masowe szczepienia, w pierwszej kolejności wśród lekarzy i nauczycieli.



05-08-2020

## Projekt rozporządzenia dot. przekształcania instytutów badawczych

Nowe rozporządzenie dostosowuje przepisy do obowiązujących już ustaw.



05-08-2020

## Kiedy wykonać test na koronawirusa?

Test należy wykonać w odpowiednim czasie. W jakim?

**Informacje dnia:** [Targi PCI DAYS 19-20 maja 2021](#) [Alergia może być dziedziczna? Jak stres wpływa racjonalne decyzje?](#) [Psycholog o usuwaniu złych nawyków](#) [Szczepionka przeciw gruźlicy a pandemi?](#) [Rosyjska szczepionka przeciwko Covid-19 w sierpniu](#) [Targi PCI DAYS 19-20 maja 2021](#) [Alergia może być dziedziczna? Jak stres wpływa racjonalne decyzje?](#) [Psycholog o usuwaniu złych nawyków](#) [Szczepionka przeciw gruźlicy a pandemi?](#) [Rosyjska szczepionka przeciwko Covid-19 w sierpniu](#) [Targi PCI DAYS 19-20 maja 2021](#) [Alergia może być dziedziczna? Jak stres wpływa racjonalne decyzje?](#) [Psycholog o usuwaniu złych nawyków](#) [Szczepionka przeciw gruźlicy a pandemi?](#) [Rosyjska szczepionka przeciwko Covid-19 w sierpniu](#)

## **Partnerzy**