

[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](#)

'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.

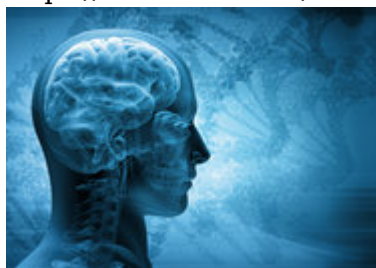
Zdaniem autorów pracy, ich wyniki dowodzą, że kumulacja mutacji w DNA mitochondrialnym przyczynia się do starzenia organizmu.

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?](https://laboratoria.net/aktualnosci/3359.html)

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



13-04-2026

[Mity na temat epilepsji](#)

Atak epilepsji nie zawsze przebiega tak samo.



13-04-2026

Marzec był drugim najcieplejszym miesiącem w Europie

Wynika z danych naukowców unijnego programu obserwacji Ziemi Copernicus.



13-04-2026

Sporadyczne picie dużych ilości alkoholu

Może trzykrotnie zwiększać ryzyko uszkodzenia wątroby.



13-04-2026

W nagłych przypadkach ChatGPT Health często uspokaja

Zamiast zalecać szukanie pomocy.



13-04-2026

Dieta bogata w warzywa i owoce zmniejsza ryzyko demencji nawet u...

Sugerują badania opublikowane przez pismo „Neurology”.



13-04-2026

Nie kompromitujcie nas, czyli jak chronić dane biometryczne

Naukowiec przewiduje, czy w przyszłości uda się utrudnić kradzieże.



13-04-2026

Ruszyła Akademia Energii Jądrowej

Pilotażowy program edukacyjny Polskich Elektrowni Jądrowych.



13-04-2026

Neurolog w Światowym Dniu Choroby Parkinsona

Chorych będzie coraz więcej

Informacje dnia: [Mity na temat epilepsji](#) [Marzec był drugim najcieplejszym miesiącem w Europie](#) [Sporadyczne picie dużych ilości alkoholu](#) [W nagłych przypadkach ChatGPT Health często uspokaja](#) [Dieta bogata w warzywa i owoce zmniejsza ryzyko demencji nawet u seniorów](#) [Nie kompromitujcie nas, czyli jak chronić dane biometryczne](#) [Mity na temat epilepsji](#) [Marzec był drugim najcieplejszym miesiącem w Europie](#) [Sporadyczne picie dużych ilości alkoholu](#) [W nagłych przypadkach ChatGPT Health często uspokaja](#) [Dieta bogata w warzywa i owoce zmniejsza ryzyko demencji nawet u seniorów](#) [Nie kompromitujcie nas, czyli jak chronić dane biometryczne](#) [Mity na temat epilepsji](#) [Marzec był drugim najcieplejszym miesiącem w Europie](#) [Sporadyczne picie dużych ilości alkoholu](#) [W nagłych przypadkach ChatGPT Health często uspokaja](#) [Dieta bogata w warzywa i owoce zmniejsza ryzyko demencji nawet u seniorów](#) [Nie kompromitujcie nas, czyli jak chronić dane biometryczne](#)

Partnerzy