

[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](#)

Nieznane oblicze mitochondriów



Dotychczas sporo było już wiadomo o tym, jak mitochondria - nasze wewnętrzne elektrownie - robią zakupy - pobierają z zewnątrz to, co im potrzebne. Teraz zbadano, jak mitochondria wyrzucają "śmieci" - pozbywają się niepotrzebnych białek. To kolejny krok, który może nam pomóc zrozumieć np. dlaczego się starzejemy.

Praca zespołu prof. Agnieszki Chacińskiej z Międzynarodowego Instytutu Biologii Molekularnej i Komórkowej w Warszawie na ten temat ukazała się w czerwcu w [PNAS](#). Pierwszym autorem publikacji jest dr Piotr Brągoszewski z MIBMiK.

"W naszych badaniach chcemy poznać, jak zbudowane są mitochondria" - powiedziała w rozmowie z PAP prof. Chacińska. Wyjaśniła, że w zasadzie każda komórka organizmów bardziej skomplikowanych, eukariotycznych, posiada mitochondria. Są to części komórki nazywane powszechnie elektrowniami komórkowymi - tu zachodzi oddychanie komórkowe.

Prof. Chacińska wyjaśniła, że z dysfunkcją mitochondriów powiązane są m.in. choroby neurodegeneracyjne (np. choroba Parkinsona czy Alzheimer), choroby metaboliczne, a także procesy związane ze starzeniem się. "Jestem przekonana, że w pewnym momencie nasze badania przełożą się na zrozumienie tych procesów patologicznych" - zaznaczyła.

U człowieka mitochondria buduje ponad 1000 białek. A to właśnie białka odpowiedzialne są za wszystkie procesy, które w mitochondriach zachodzą. Białka jednak w znacznej większości produkowane są poza mitochondrium - w komórce, w której mitochondrium się znajduje. Organellum musi więc białka te pobrać z zewnątrz. "To, jak te tysiąc białek trafia do konkretnych miejsc w mitochondriach, to już dobrze ugruntowana dziedzina badań" - stwierdziła. Przyznała jednak, że niewiele było na razie wiadomo o tym, jak mitochondria pozbywają się białek, które nie są im już potrzebne.

"Założyliśmy, że może dochodzić do eksportu takich białek" - powiedziała badaczka. Jak wynikło

z badań, rzeczywiście w mitochondrium dochodzi do takiego "wyrzucania" na zewnątrz niepotrzebnych białek. Proces ten dotyczy pewnej klasy białek. "Może nie jest to bardzo duża klasa białek, ale są one niezbędne do prawidłowego funkcjonowania mitochondriów, także w procesie oddychania" - zwróciła uwagę rozmówczyni PAP.

Wyjaśniła, że eksport białek z mitochondrium jest potrzebny po to, by usuwać białka, które są zniszczone, niefunkcjonalne lub już niepotrzebne. Mechanizm ten sprawia, że wewnątrz organellum zachowana jest równowaga i obecne są tylko te białka, które są tam potrzebne. "Usunięte z mitochondrium białka są niezwłocznie w komórce niszczone przez tzw. proteasom - maszynę komórkową odpowiedzialną za degradację białek" - opisała Chacińska.

Badaczka wyjaśniła, jak dochodzi do wyrzucania takich mitochondrialnych białkowych śmieci. "Zewnętrzna błona mitochondrium ma kanały, wąskie dziurki. Prawidłowo zbudowane białko jest za duże, aby przez dziurkę się przedostać. Kiedy jednak takie białko się zniszczy i np. rozfałduje - może już przez taki otwór łatwo wypaść" - powiedziała profesor. Dodała, że kanały, którymi usuwane są białka służą także do pobierania białek do wewnątrz mitochondrium.

Źródło: www.naukawpolsce.pap.pl

<http://laboratoria.net/aktualnosci/23761.html>



09-09-2024

Jak poradzić sobie z końcem wakacji?

Dobrym sposobem jest opracowanie planu na „po urlopie”.



09-09-2024

Zalecenia w sprawie mpox są racjonalne i adekwatne

Wytyczne dotyczące mpox są adekwatne do obecnej sytuacji.



09-09-2024

Przydatność organów do przeszczepu

Syntetyczna krew może istotnie wpłynąć na transplantologię.



09-09-2024

[Naukowcy zbadali, jak powstają nowe słowa w mediach społecznościowych](#)

Język ewoluuje w kontekście społecznym, a jego odmiany zawsze konkurują ze sobą.



09-09-2024

[Telefony komórkowe nie powodują nowotworów mózgu](#)

Wykazują naukowcy w najnowszych badaniach.



09-09-2024

[Ryzyko zawału i udaru mózgu u kobiet](#)

Z 30-letnim wyprzedzeniem zwykłym testem krwi można je wykryć.



09-09-2024

[Galaktyki są dużo większe, niż sądzono](#)

Galaktyka Andromedy już od dawna oddziałuje na Drogę Mleczną.



09-09-2024

[System inteligentnego zarządzania pojazdami nagrodzony przez...](#)

Nagrodzony przez Siemens i PW.

Informacje dnia: [Jak poradzić sobie z końcem wakacji? Zalecenia w sprawie mpox są racjonalne i adekwatne](#) [Przydatność organów do przeszczepu](#) [Naukowcy zbadali, jak powstają nowe słowa w mediach społecznościowych](#) [Telefony komórkowe nie powodują nowotworów mózgu](#) [Ryzyko zawału i udaru mózgu u kobiet](#) [Jak poradzić sobie z końcem wakacji? Zalecenia w sprawie mpox są racjonalne i adekwatne](#) [Przydatność organów do przeszczepu](#) [Naukowcy zbadali, jak powstają nowe słowa w mediach społecznościowych](#) [Telefony komórkowe nie powodują nowotworów mózgu](#) [Ryzyko zawału i](#)

[udaru mózgu u kobiet](#) [Jak poradzić sobie z końcem wakacji?](#) [Zalecenia w sprawie mpox są racjonalne i adekwatne](#) [Przydatność organów do przeszczepu](#) [Naukowcy zbadali, jak powstają nowe słowa w mediach społecznościowych](#) [Telefony komórkowe nie powodują nowotworów mózgu](#) [Ryzyko zawału i udaru mózgu u kobiet](#)

Partnerzy