

### [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

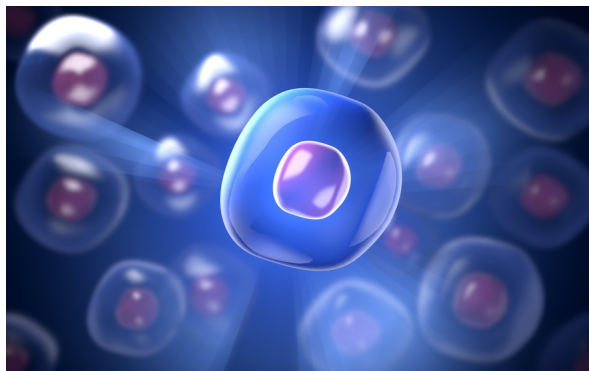
Naukowy styl życia

Nauka i biznes

- [Nowe technologie](#)
- [Felieton](#)
- [Tygodnik "Nature"](#)
- [Edukacja](#)
- [Artykuły](#)
- [Przemysł](#)

[Strona główna](#) > [Informacje](#)

## **Czynniki molekularne w transporcie mitochondrialny**



**Mitochondria będące zapleczem energetycznym komórki produkują energię niezbędną dla większości funkcji komórkowych. Opisanie mechanizmu leżącego u podstaw transportu mitochondrialnego pomoże nam zrozumieć choroby wynikające z zaburzeń w funkcjonowaniu i strukturze mitochondriów.**

Wewnątrzkomórkowy transport mitochondrialny jest regulowany w celu dostarczania komórce ATP - związku, który zapewnia jej energię potrzebną do prawidłowego funkcjonowania - w określonym czasie i miejscu. Proces ten odbywa się z wykorzystaniem białek motorycznych i adaptorowych znajdujących się na zewnętrznej błonie mitochondrium. W przypadku wielokomórkowców zewnętrzna błona mitochondrium zawiera białka Miro z rodziny GTPaz, które tworzą kompleksy z dyneinami i kinezynami mikrotubuli oraz ich adaptorami TRAK, regulując w ten sposób rozmieszczenie mitochondriów. W podobny sposób, u niższych organizmów eukariotycznych białka Miro pełnią ważną rolę w dziedziczeniu mitochondrialnym i mają duże znaczenie dla przeżywalności mitochondriów.

Chociaż oddziaływania biochemiczne białek Miro z innymi cząsteczkami transportującymi i elementami struktury mitochondriów zostały szczegółowo opisane, nasza wiedza w zakresie dystrybucji białek Miro i ich oddziaływań z innymi kluczowymi kompleksami mitochondrialnymi pozostaje ograniczona. Aby rozwiązać ten problem, naukowcy uczestniczący w finansowanym przez UE projekcie MITOTRAFFICBYMIRO (Differential role of atypical Rho GTPases Miro-1 and Miro-2 for controlling mitochondrial dynamics and transport) przyjrzeni się oddziaływaniom białek Miro z innymi ważnymi organellami, a następnie opisali mechanizmy molekularne biorące udział w regulacji procesu dystrybucji mitochondriów.

Uczeni zidentyfikowali nowe struktury, które wchodzi w interakcje z białkami Miro, włączając w to elementy systemu organizującego konstrukcję mitochondrialnej błony wewnętrznej. Odkryli również, że endogenne białka Miro mogą przyjmować formę dimerów. Używając mikroskopii stochastycznej rekonstrukcji optycznej i mikroskopii światła strukturalnego, zaobserwowali, że homodimery i heterodimery tych białek tworzą nanoklastry na zewnętrznej błonie mitochondrium.

Białka Miro pośredniczą w fizycznym kontakcie pomiędzy mitochondriami a siateczką śródplazmatyczną (ER). W bardziej szczegółowym ujęciu, nanoklastry białek Miro przylegają do kanalików ER, a w przypadku ich braku wzajemne oddziaływanie i transport wapnia pomiędzy dwoma organellami zostają zakłócone. Co więcej, białka Miro wchodzi w interakcje z kojarzonym ze schizofrenią białkiem DISC1 i wpływają na obszar, w którym dochodzi do kontaktu pomiędzy siateczką śródplazmatyczną a mitochondriami. Odkrycie to podkreśla ich ogromne znaczenie dla komunikacji między wspomnianymi organellami.

Podsumowując, w wyniku badań przeprowadzonych przez zespół projektu MITOTRAFFICBYMIRO opisano organizację białek Miro w mitochondriach na poziomie nanocząsteczkowym, a także zebrano dane mechanistyczne dotyczące ich roli w funkcjonowaniu mitochondriów. Co ważne, rezultaty projektu przyczyniły się do poszerzenia naszej obecnej wiedzy dotyczącej wpływu transportu

mitochondrialnego na poszczególne funkcje komórkowe oraz jego zakłóceń, które mogą prowadzić do chorób.

Źródło: [www.cordis.europa.eu](http://www.cordis.europa.eu)

<http://laboratoria.net/aktualnosci/27654.html>



24-09-2024

## **Migrena to choroba - można ją leczyć**

Migrena to poważna choroba neurologiczna.



24-09-2024

## **Jeżeli zranimy się przy powodzi, uwaga na tężec**

Szczepionki powinny być dostępne bezpłatnie w placówkach.



24-09-2024

## **I. Przychocka pełnomocnikiem ds. jakości kształcenia na studiach**

Będzie współpracowała na rzecz doskonalenia jakości kształcenia.



24-09-2024

## **Będzie kolejna edycja maratonu programistów**

Zgłoszenia do 7 października.



24-09-2024

## **Przez dwa miesiące Ziemia będzie miała dwa**

## księżyce

Od 29 września do 25 listopada.



24-09-2024

## Astma oskrzelowa spowodziową konsekwencją

Powiedział PAP prof. Bolesław Samoliński, alergolog.



24-09-2024

## SpaceX planuje wystrzelenie 5 bezzałogowych misji na Marsa

Ma się to odbyć w ciągu dwóch lat.



24-09-2024

## Potrzebne są globalne ustalenia odnośnie mikroplastiku

Okazją do działania może być przygotowywany przez ONZ traktat.

**Informacje dnia:** [Migrena to choroba - można ją leczyć](#) [Jeżeli zranimy się przy powodzi, uwaga na](#) [tęzec I. Przychocka pełnomocnikiem ds. jakości kształcenia na studiach](#) [Będzie kolejna edycja](#) [maratonu programistów](#) [Przez dwa miesiące Ziemia będzie miała dwa księżyce](#) [Astma oskrzelowa](#) [popowodziową konsekwencją](#) [Migrena to choroba - można ją leczyć](#) [Jeżeli zranimy się przy powodzi,](#) [uwaga na tęzec I. Przychocka pełnomocnikiem ds. jakości kształcenia na studiach](#) [Będzie kolejna](#) [edycja maratonu programistów](#) [Przez dwa miesiące Ziemia będzie miała dwa księżyce](#) [Astma](#) [oskrzelowa popowodziową konsekwencją](#) [Migrena to choroba - można ją leczyć](#) [Jeżeli zranimy się](#) [przy powodzi, uwaga na tęzec I. Przychocka pełnomocnikiem ds. jakości kształcenia na studiach](#) [Będzie kolejna edycja maratonu programistów](#) [Przez dwa miesiące Ziemia będzie miała dwa księżyce](#) [Astma oskrzelowa popowodziową konsekwencją](#)

**Partnerzy**