

[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

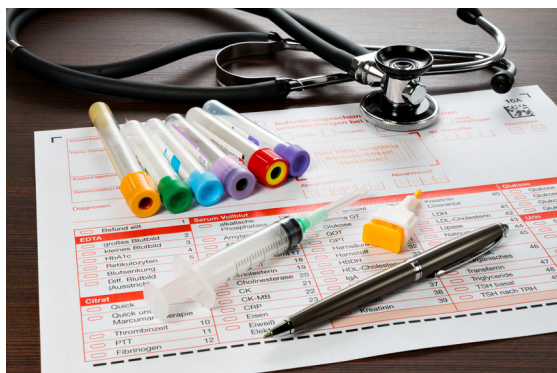
Naukowy styl życia

Nauka i biznes

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

[Strona główna](#) > [Informacje](#)

Rola ciałek tłuszczowych w rozwoju chorób



Ciała tłuszczowe (LD) przez długi czas były uważane za pasywne rezerwuary lipidów w komórkach eukariotycznych. Według najnowszych badań LD są w zasadzie bardzo dynamicznymi organellami, związanymi z rozwojem wielu chorób.

LD mają lipofilowy rdzeń składający się z neutralnych lipidów, takich jak trójglicerydy (TAG), pokrytych monowarstwą fosfolipidową zawierającą różne białka. Poprzednie badania pokazały, że do nakierowywania białek na LD potrzebny jest kompleks białek okrywających I (COPI). Innymi słowy, istnieje możliwość bezpośredniego oddziaływania między COPI a LD.

Uczestnicy finansowanego przez UE projektu, BFLDS (Direct imaging of budding and fusion of lipid droplets mediated by proteins in emulsion droplets based on microfluidics - Dynamics of proteins interactions, assembly and metabolism energy), badali rolę COPI w zachowaniu LD poprzez bezpośrednie obrazowanie procesów pączkowania i fuzji. Uczestnicy projektu zbadali również dostępność regulacji LD dla enzymów związanych z przechowywaniem i uwalnianiem energii.

Wyniki ujawniły, że pączkowanie jest inicjowane przy pełnym wysyceniu matczynego LD fosfolipidami, faworyzując narażenie hydrofobowych molekuł TAG na środowisko wodne i w związku z tym zwiększając napięcie powierzchniowe.

Do pączkowania błon, szczególnie ich monowarstw, niezbędna jest energia, której COPI dostarcza w ilości do 2000 kBT. Sposobem regulowania pączkowania COPI jest proste remodelowanie właściwości błony.

Badania in vivo wykazały, że białka COPI lokalizują w LD i są konieczne do nakierowywania na LD specyficznych enzymów syntetyzujących TAG. Komórki z brakiem COPI miały zwiększone ilości fosfolipidów na LD, z równocześnie zmniejszonym napięciem powierzchniowym LD oraz niezdolnością do formowania mostków do transportowania białek retikulum endoplazmatycznego.

Badacze udowodnili również, że różne białka współzawodniczą w wiązaniu do LD. W przypadku, gdy białko ma zarówno grupy hydrofilowe jak i hydrofobowe, czyli jest amfifilowe, jest eliminowane z wiązania do LD przez inne silnie wiążące białka, które dla przykładu mają wiążący motyw spinki do włosów. Podczas remobilizacji energii, LD kurczy się, a kompresja jego powierzchni powoduje wydalenie białek amfipatycznych.

Uczestnicy projektu BFLDS odkryli nową rolę białek COPI w LD, która umożliwia regulację ich zdolności oddziaływania z sąsiadującymi błonami poprzez zmiany napięcia powierzchniowego. Regulacja LD jest kluczowa dla zdrowia człowieka, a ich nieprawidłowe działanie może mieć poważne konsekwencje, takie jak choroby sercowo-naczyniowe i cukrzyca typu II. LD są istotne nie tylko dla regulacji energii komórkowej, lecz mogą też stanowić punkt wyjścia dla proliferacji wirusów, np. wirusa WZW C i dengi.

Źródło: www.cordis.europa.eu

<https://laboratoria.net/aktualnosci/25403.html>



30-03-2026

Stypendia ministra nauki za znaczące osiągnięcia

Przyznał je 402 osobom.



30-03-2026

Doktor z TikToka: fajnie by było, gdyby w sieci to jednak naukowcy...

Aby chronić pisklęta przed pasożytami.



30-03-2026

Kierownik wyprawy polarnej

Zmiany klimatu widać gołym okiem.



30-03-2026

[Mikrolasery mogą wykrywać pojedyncze cząsteczki](#)

Informuje pismo „Nature Photonics”.



30-03-2026

[Duże teleskopy sfotografowały dwie formujące się planety](#)

Ogłosiło Europejskie Obserwatorium Południowe (ESO).



30-03-2026

[Bakteriofagi mogą chronić żywność przed salmonellą](#)

Informuje pismo „Applied and Environmental Microbiology”.



30-03-2026

Rękawiczki mogą zawyżać wyniki pomiarów mikroplastiku

Informuje specjalistyczne pismo „Analytical Methods”.



30-03-2026

Problem dezinformacji medycznej będzie narastał

Szkolenia na UMB dla przyszłych lekarzy

Informacje dnia: [Stypendia ministra nauki za znaczące osiągnięcia Doktor z TikToka: fajnie by było, gdyby w sieci to jednak naukowcy mówili o nauce](#) [Kierownik wyprawy polarnej Mikrolasery mogą wykrywać pojedyncze cząsteczki](#) [Duże teleskopy sfotografowały dwie formujące się planety](#) [Bakteriofagi mogą chronić żywność przed salmonellą](#) [Stypendia ministra nauki za znaczące osiągnięcia Doktor z TikToka: fajnie by było, gdyby w sieci to jednak naukowcy mówili o nauce](#) [Kierownik wyprawy polarnej Mikrolasery mogą wykrywać pojedyncze cząsteczki](#) [Duże teleskopy sfotografowały dwie formujące się planety](#) [Bakteriofagi mogą chronić żywność przed salmonellą](#) [Stypendia ministra nauki za znaczące osiągnięcia Doktor z TikToka: fajnie by było, gdyby w sieci to jednak naukowcy mówili o nauce](#) [Kierownik wyprawy polarnej Mikrolasery mogą wykrywać pojedyncze cząsteczki](#) [Duże teleskopy sfotografowały dwie formujące się planety](#) [Bakteriofagi mogą chronić żywność przed salmonellą](#)

Partnerzy