

[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

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



28-05-2024

[Drżące nanorurki](#)

Właściwości zależą m.in. od tego, w jaki sposób struktury te wibrują.



28-05-2024

[Naukowcy znaleźli sposób na recykling betonu](#)

Informuje "Nature".



28-05-2024

[ADHD zdiagnozowano u co dziewiątego dziecka w USA](#)

W roku 2022 dzieci z diagnozą ADHD było o milion więcej niż w roku 2016.



28-05-2024

Testy na obecność HPV

Co osiem lat równie skuteczne, co regularna cytologia.



28-05-2024

Do środowiska trafiło ponad 1 mld komarów GMO

Przeznaczonych do walki z malarią.



28-05-2024

Może to owady uratują nas przed zwałami plastiku

Niektóre gatunki owadów są w stanie zjadać plastik.



28-05-2024

[Terapia daremna przedłuża cierpienie, przedłuża agonię](#)

Terapia daremna nie jest w stanie pomóc pacjentowi.



28-05-2024

[Widzimy eskalację zaburzeń związanych ze stresem](#)

Szeroko rozumianych lękowo-depresyjnych.

Informacje dnia: [Drżące nanorurki](#) [Naukowcy znaleźli sposób na recykling betonu](#) [ADHD zdiagnozowano u co dziewiątego dziecka w USA](#) [Testy na obecność HPV](#) [Do środowiska trafiło ponad 1 mld komarów](#) [GMO](#) [Może to owady uratują nas przed zwałami plastiku](#) [Drżące nanorurki](#) [Naukowcy znaleźli sposób na recykling betonu](#) [ADHD zdiagnozowano u co dziewiątego dziecka w USA](#) [Testy na obecność HPV](#) [Do środowiska trafiło ponad 1 mld komarów](#) [GMO](#) [Może to owady uratują nas przed zwałami plastiku](#)

Partnerzy