

[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](#)

Nowe układy białkowe do tworzenia leków



Nowe technologie analizy molekularnej ułatwiły identyfikację nowych układów białkowych, stanowiących cząsteczki docelowe dla opracowywanych leków. Korzystając z biologii systemów i modeli zwierzęcych, europejscy naukowcy zbadali funkcjonowanie rzęsek w zdrowiu i chorobie, aby odkryć nowatorskie terapie.

Rzęski są wyspecjalizowanymi strukturami o kształcie włosa, które występują na powierzchni większości nieproliferacyjnych komórek eukariotycznych. Rzęski ruchowe służą do przenoszenia płynów, na przykład usuwając śluz i zanieczyszczenia z komórek nabłonkowych w płucach. Z kolei rzęski nieruchome (pierwotne) pełnią funkcję anten odbierających i przekazujących sygnały – przykładem mogą być rzęski sensoryczne fotoreceptorów siatkówki.

Uczestnicy finansowanego przez UE projektu [SYSCILIA](#) (A systems biology approach to dissect cilia function and its disruption in human genetic disease) badali znaczenie białek rzęskowych dla zdrowia i choroby. W tym celu stworzono modele umożliwiające prognozowanie skutków zaburzeń białek rzęskowych.

Prace badawcze ujawniły wpływ rzęsek na różne narządy. Rzęski są niezbędne dla rozwoju nefronów w silnie zachowawczym procesie wydłużania kanalików nerkowych.

Badacze z projektu SYSCILIA odkryli również, że blokowanie jednego ze szlaków o nasilonej aktywności aktywowało inne szlaki. Zjawisko to można nieraz zaobserwować w leczeniu nowotworów i musi być ono brane pod uwagę przy projektowaniu cilioterapii.

Przy pomocy technik wyciszania i obniżania ekspresji genów odkryto wiele genów wymaganych do formowania rzęsek i ich funkcji, które następnie przeanalizowano. Zbadano mechanizmy działania genów związanych z chorobami rzęsek, w tym powiązanie białek ciliopatii z odpowiedzią na uszkodzenie DNA, remodelowaniem chromatyny i proteasomami.

Wykorzystując badania przesiewowe metodą odwrotnej genetyki całego genomu, bazującą na małych interferencyjnych RNA, odkryto wiele genów związanych z nowo odkrytymi szlakami chorób rzęsek u ludzi. Przeszukano po kątem patogeniczności allele 800 genów związanych z rzęskami.

Analiza międzygatunkowa dostarczyła wiedzy o ewolucji mechanistycznej rzęsek. Wraz z innym konsorcjum stworzono nową "Ontologię genetyczną" rzęsek zawierającą 50 nowych terminów.

W ramach projektowania leków, na komórki leczonych pacjentów działano znanymi od dawna oraz nowo odkrytymi lekami regulującymi czynności rzęsek. Jako że niektóre ciliopatie mogą być wywoływane przez mutacje nonsensowne, zespół przebadał skuteczność translacyjnych leków indukujących kontynuację transkrypcji. Stwierdzono potencjalne działanie zmodyfikowanych aminoglikozydów i PTC124 aż u 20% pacjentów z nonsensownymi mutacjami.

Wyniki badania SYSCILIA stanowią solidne podstawy do wyjaśnienia procesów biologicznych

związanych z rolą rzęsek w rozwoju chorób u ludzi. Rozpowszechnienie wyników projektu podkreśla ten potencjał — opublikowano w sumie 171 artykułów od połowy 2010 roku, czyli od początku projektu.

Źródło: www.cordis.europa.eu

<http://laboratoria.net/aktualnosci/25689.html>



03-10-2024

Studenci poszerzają wiedzę medyczną

Dzięki grze w wirtualnej rzeczywistości.



03-10-2024

Ponad 218 tys. studentów korzysta z mLegitymacji

Informuje Ministerstwo Cyfryzacji.



03-10-2024

Psycholog o pomocy powodzianom

Mamy naturalną potrzebę pomagania ludziom.



03-10-2024

Muzyka pomocna w leczeniu osób

Z zaburzeniami wynikającymi z używania narkotyków czy alkoholu.



03-10-2024

Kardiochirurgia zмага się z brakami kadrowymi

Podobnie jest też w innych krajach.



03-10-2024

Potrafimy zapędzić bakterie do roboty

Odpowiednio zaprogramowane bakterie produkują leki, białka i żywność.



03-10-2024

Mikrożele zmieniające właściwości podczas druku 3D

Dla lepszego poznania raka piersi.



03-10-2024

System ewaluacji działalności naukowej wymaga zmian

Poważniejsze zmiany powinny wejść w życie od następnego okresu.

Informacje dnia: [Studenci poszerzają wiedzę medyczną Ponad 218 tys. studentów korzysta z mLegitymacji Psycholog o pomocy powodzianom](#) [Muzyka pomocna w leczeniu osób Kardiochirurgia zмага się z brakami kadrowymi](#) [Potrafimy zapędzić bakterie do roboty](#) [Studenci poszerzają wiedzę medyczną Ponad 218 tys. studentów korzysta z mLegitymacji Psycholog o pomocy powodzianom](#) [Muzyka pomocna w leczeniu osób Kardiochirurgia zмага się z brakami kadrowymi](#) [Potrafimy zapędzić bakterie do roboty](#) [Studenci poszerzają wiedzę medyczną Ponad 218 tys. studentów korzysta z mLegitymacji Psycholog o pomocy powodzianom](#) [Muzyka pomocna w leczeniu osób Kardiochirurgia zмага się z brakami kadrowymi](#) [Potrafimy zapędzić bakterie do roboty](#)

Partnerzy