

[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](#)

Sygnalizacja białek w przypadku nowotworów

Transformacja nowotworowa jest zwykle związana z mutacjami genów, zmianami genetycznymi oraz zaburzeniami ekspresji genów. Zrozumienie wpływu tych zmian na sieci białkowych interakcji w warunkach fizjologicznych jest niezwykle istotne dla opracowania nowych metod leczenia nowotworów.

Sieć sygnalizacyjna receptora naskórkowego czynnika wzrostu (EGFR/ErbB) zawiera jeden z najważniejszych szlaków sygnałowych regulujących kluczowe procesy rozwojowe, w tym proliferację oraz różnicowanie się komórek. Szlak EGFR może być zaburzany przez różne zdarzenia onkogenne zmieniające sposób oddziaływania białek, a tym samym końcową odpowiedź komórkową. Ponieważ niewłaściwa sygnalizacja ma wpływ na rozwój nowotworów, uczeni starają się dokładnie poznać mechanizmy molekularne regulujące działanie szlaku EGFR.

Uczestnicy finansowanego ze środków UE projektu PRIMES zbadali funkcje przetwarzania sygnałów molekularnych w sieci EGFR oraz sposoby zmiany połączeń w tym szlaku w warunkach patogenicznych właściwych dla raka jelita grubego i raka piersi. Konsorcjum przyjęło założenie, że sieci transdukcji sygnałów to przede wszystkim sieci interakcji białkowych, w których informacje sygnałowe w komórkach są przekazywane w drodze dynamicznych zmian. Zespół PRIMES zastosował połączone metody proteomiki, obrazowania, biologii strukturalnej, modelowania obliczeniowego i matematycznego, wychodząc daleko poza klasyczne techniki mapowania, co pozwoliło stworzyć statycznych migawek możliwych interakcji międzybiałkowych.

Do oceny dynamiki oddziaływań białkowych i stężenia białek w czasie rzeczywistym wykorzystano mikroskop obrazowania czasów życia fluorescencji. Dodatkowo dzięki określeniu struktury wybranych wchodzących w interakcje białek udało się dokładnie opisać mechanizmy molekularne. W celu odtworzenia topologii sieci sygnałowej i szczegółowego opisu oddziaływań białkowych w różnych warunkach przeprowadzono modelowanie matematyczne oraz analizy sieci i szlaków sygnałowych.

W kontekście terapeutycznym, partnerzy projektu PRIMES zidentyfikowali, używając połączonych metod *in silico* i *in vitro*, związki chemiczne celujące w poszczególne interakcje między wybranymi białkami. Związki te zostały następnie przebadane z wykorzystaniem hodowli komórkowych oraz mysich modeli raka jelita grubego. Uzyskane wyniki były bardzo obiecujące.

Badanie PRIMES dostarczyło cennych danych potwierdzających rolę kompleksów białkowych jako mechanizmów przetwarzania sygnałów molekularnych oraz otworzyło nowe możliwości w zakresie terapeutycznych ingerencji w sieci sygnałowe. Badacze mają nadzieję, że w przyszłe terapie ukierunkowane na oddziaływania białkowe pozwolą unikać oporności na obecnie używane inhibitory transdukcji sygnału bądź przewycięzać tę oporność.

Źródło: www.cordis.europa.eu

<http://laboratoria.net/aktualnosci/27860.html>



14-01-2025

Targi LABS EPXO 2025

Ruszyła rejestracja na najważniejsze wydarzenie dla branży laboratoryjnej.



14-01-2025

Nanotechnologia w medycynie

Czyli nanocząstki jako nośniki leków.



14-01-2025

Uważaj na zimno

Przy takiej pogodzie łatwo o odmrożenia. Sprawdź jak reagować.



14-01-2025

Indeks sytości i gęstość odżywcza

Klucze do zdrowego i smacznego odżywiania



14-01-2025

Potrzeba bezpieczeństwa młodzieży nie jest zaspokajana

Ocenia dr hab. Piotr Długosz autor raportu „Młodzież w epoce kryzysów”.



14-01-2025

Pierwsze wszczepienie bionicznej trzustki człowiekowi

Możliwe będzie w 2026 roku.



14-01-2025

Głęboki sen oczyszcza mózg

Mocny sen w nocy pomaga oczyścić mózg z toksyn.



14-01-2025

Sok z czarnego bzu ułatwia odchudzanie

Informuje pismo „Nutrients”.

Informacje dnia: [Targi LABS EPXO 2025 Nanotechnologia w medycynie Uważaj na zimno Indeks sytości i gęstość odżywcza Potrzeba bezpieczeństwa młodzieży nie jest zaspokajana Pierwsze wszczepienie bionicznej trzustki człowiekowi](#) [Targi LABS EPXO 2025 Nanotechnologia w medycynie Uważaj na zimno Indeks sytości i gęstość odżywcza Potrzeba bezpieczeństwa młodzieży nie jest zaspokajana Pierwsze wszczepienie bionicznej trzustki człowiekowi](#) [Targi LABS EPXO 2025 Nanotechnologia w medycynie Uważaj na zimno Indeks sytości i gęstość odżywcza Potrzeba bezpieczeństwa młodzieży nie jest zaspokajana Pierwsze wszczepienie bionicznej trzustki człowiekowi](#) [Targi LABS EPXO 2025 Nanotechnologia w medycynie Uważaj na zimno Indeks sytości i gęstość odżywcza Potrzeba bezpieczeństwa młodzieży nie jest zaspokajana Pierwsze wszczepienie bionicznej trzustki człowiekowi](#)

Partnerzy