

[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>



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 zmaga 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