

### [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://www.cordis.europa.eu)

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



12-05-2026

## **Ruszyła IV edycja konkursu Pomosty Przyszłości**

Najlepsze pomysły łączące naukę z biznesem.



12-05-2026

## **Kleszcz to tylko pośrednik**

Krętki Borrelia to częściowo „prezent” od gryzoni i ptaków



12-05-2026

## **Jak rower zmienił świat**

Od drewnianej „maszyny biegowej” do emancypacji robotników i kobiet



12-05-2026

## **Polacy opracowują aparaturę dla teleskopów europejskiej misji...**

Utworzą obserwatorium do badania fal grawitacyjnych.



12-05-2026

## **Badanie: portale społecznościowe nie chronią przed samotnością**

Samotność ma liczne negatywne skutki zdrowotne.



12-05-2026

## **Norowirusy - biegunka brudnych rąk**

Przenoszone drogą pokarmową norowirusy wywołują gwałtowne wymioty.



12-05-2026

## **Rak nie jest wskazaniem do przedwczesnego rozwiązania ciąży**

W czasie ciąży można bezpiecznie prowadzić odpowiednie leczenie onkologiczne.



12-05-2026

## **Zakażenia w chirurgii to coraz większy problem**

Konieczne jest wdrożenie skutecznego systemu opieki nad pacjentem.

**Informacje dnia:** [Ruszyła IV edycja konkursu Pomosty Przyszłości Kleszcz to tylko pośrednik Jak rower zmienił świat Polacy opracowują aparaturę dla teleskopów europejskiej misji kosmicznej](#) [Badanie: portale społecznościowe nie chronią przed samotnością](#) [Norowirusy - biegunka brudnych rąk](#) [Ruszyła IV edycja konkursu Pomosty Przyszłości Kleszcz to tylko pośrednik Jak rower zmienił świat Polacy opracowują aparaturę dla teleskopów europejskiej misji kosmicznej](#) [Badanie: portale społecznościowe nie chronią przed samotnością](#) [Norowirusy - biegunka brudnych rąk](#) [Ruszyła IV edycja konkursu Pomosty Przyszłości Kleszcz to tylko pośrednik Jak rower zmienił świat Polacy opracowują aparaturę dla teleskopów europejskiej misji kosmicznej](#) [Badanie: portale społecznościowe nie chronią przed samotnością](#) [Norowirusy - biegunka brudnych rąk](#)

## **Partnerzy**