

### [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](#)

## Sposób walki z infekcjami pomocny w terapii raka żołądka

Jak odkryli unijni badacze, stworzenie mapy odpowiedzi immunologicznych na zakażenie bakterią *Helicobacter pylori* poprzez oznaczanie przeciwciał produkowanych przez organizm może dostarczyć nowych informacji na temat powstawania raka żołądka.

Uczestnicy finansowanego z funduszy UE projektu HELICOMARK opracowali metodę oceny ryzyka zachorowania na raka żołądka na podstawie próbek krwi przy użyciu narzędzi do pomiaru odpowiedzi układu odpornościowego.

Każdego roku na raka żołądka, trzecią najczęstszą przyczynę zgonów na świecie, umiera około 700 000 osób. Niemal 70% przypadków pochodzi z Japonii, Korei i Chin; choroba ta często dotyka też mieszkańców Ameryki Łacińskiej i Europy Wschodniej, a rokowania dla dotkniętych nią pacjentów z reguły nie są optymistyczne.

Główną przyczyną raka żołądka jest bakteria *Helicobacter pylori*. „*H. pylori* jako bakteria jest niezwykle zróżnicowana genetycznie, i zróżnicowanie to w mniejszym lub większym stopniu zależy od pochodzenia, przy czym uznaje się, że bakterie *H. pylori* pochodzące z Azji Wschodniej są bardziej karcynogenne” – mówi Samuel Lundin, koordynator projektu i profesor na Wydziale Mikrobiologii i Immunologii szwedzkiego Uniwersytetu w Göteborgu. „Bardzo dokładnie przeanalizowaliśmy odpowiedzi immunologiczne na bakterie *H. pylori*, aby zidentyfikować obecne w próbkach krwi bakterie obciążone największym ryzykiem i dowiedzieć się, jak są one powiązane z ryzykiem zachorowania na raka żołądka”.

### Macierze peptydowe

Syntezyując peptydy na szkiełku mikroskopowym, badacze stworzyli macierze peptydowe do profilowania reakcji układu odpornościowego pacjentów na *H. pylori*. „Dzięki dostępnym technologiom możemy dodać pojedynczy aminokwas, zaczekać na reakcję, a następnie wymyć go i dodać kolejny aminokwas, i tak aż do utworzenia kompletnej sekwencji peptydowej na szkiełku” – wyjaśnia prof. Lundin.

ÀÀÀ

Zawierające 200 000 peptydów szkiełko zostało następnie wykorzystane do zbadania próbek osocza pochodzących z Nikaragui, gdzie ryzyko raka żołądka jest bardzo wysokie, i Szwecji. „Zależnie od rodzaju, część z wytworzonych przeciwciał będzie wiązać się z wybranymi peptydami. Wtedy trzeba dodać kolejne przeciwciało oznaczone fluorescencyjnie, co pozwoli zobaczyć te peptydy” – tłumaczy prof. Lundin.

„Badania dowodzą istnienia takich przeciwciał, zaś naszym zadaniem jest stworzenie ich mapy za pomocą szkiełka peptydowego” – dodaje. „Dzięki temu możemy określić, jak dobrze przeciwciała związały się z peptydami, oraz jakie to były peptydy spośród 200 000 znajdujących się na szkiełku”.

W ten sposób tworzony jest swoisty „odcisk palca” osobny dla każdego pacjenta. Odcisk ten można później porównać z odciskami osób chorych na raka.

### Mapowanie białek

„Zmapowaliśmy wszystkie białka wzbudzające reakcję immunologiczną na *H. pylori* oraz wszystkie epitopy (te fragmenty białek, do których przyłączane są przeciwciała)” – objaśnia prof. Lundin. „Wykazaliśmy, że tylko dwa lub trzy z tych epitopów mogą posłużyć do diagnostyki pacjentów, pozostałe wytwarzają przeciwciała, nawet jeśli pacjent nie jest zakażony *H. pylori*”.

Zastosowana metoda mapowania epitopów została opatentowana. „Zidentyfikowaliśmy peptydy, które, jeśli pacjent posiada zwalczające je przeciwciała, wskazują na wysokie ryzyko zachorowania na raka żołądka” – podsumowuje prof. Lundin.

Kluczem do sukcesu projektu był dostęp próbek krwi oraz wyników biopsji tkanek pobranych od tego

samego pacjenta. „Możemy hodować bakterie w próbkach biopsyjnych i badać szczepy H. Pylori danej osoby metodą analizy genomu” – kontynuuje. Następnie analizowana jest odpowiedź immunologiczna osoby, od której pobrano próbkę, celem wykrycia peptydów wywołujących reakcję układu odpornościowego. „Nikt wcześniej nie połączył wszystkich tych informacji w całość, zaś dla nas okazało się to kluczowe”.

ÂÂÂ

Profesor Lundin otrzymał trzyletni grant z programu Marie Curie, który pozwolił mu spędzić dwa lata w australijskim Perth na współpracy z laureatem nagrody Nobla, Barrym Marshalllem – jednym z dwóch naukowców, którzy odkryli bakterie H. pylori.

Źródło: [www.newseria.pl](http://www.newseria.pl)

<http://laboratoria.net/aktualnosci/28114.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 zmaga 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 zmaga się z brakami kadrowymi](#) [Potrafimy zapędzić bakterie do roboty](#)

**Partnerzy**