

### [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](#)

## **Wpływ mikroorganizmów na raka jelita grubego**



**Naukowcy finansowani przez UE zastosowali nowe metody analityczne, aby dowiedzieć się, w jaki sposób drobnoustroje znajdujące się w jamie ustnej i jelitach mogą wpływać na rozwój raka jelita grubego. Te odkrycia mogą przyczynić się do stworzenia bardziej skutecznych narzędzi diagnostycznych.**

Mikrobiom człowieka odgrywa zasadniczą rolę w modulowaniu ludzkiego zdrowia i chorób, jednakże faktyczne biologiczne mechanizmy zaangażowane w ten proces są często niejasne. Naukowcy uczestniczący w finansowanym przez UE projekcie TRANSVIVOME potwierdzili, że współkolonizacja wielu gatunków bakterii w jamie ustnej i jelitach może przyczynić się do wyjaśnienia patologii niektórych chorób, w tym raka jelita grubego (CRC).

„Związek pomiędzy bakteriami jelitowymi a rozwojem CRC odnotowano w kilku badaniach wielkoskalowych. Często znajdowano bakterie jamy ustnej w próbkach kału pacjentów” – wyjaśnia dr Peer Bork, koordynator projektu TRANSVIVOME z Europejskiego Laboratorium Biologii Molekularnej w Heidelbergu w Niemczech. „To odkrycie stwarza możliwość opracowania nowych rodzajów testów diagnostycznych w kierunku wykrycia CRC”.

Dotychczas jednak naukowcy nie byli pewni co do podłoża biologicznego; nie wiedzieli, na przykład, czy te bakterie pochodziły z jamy ustnej pacjenta, czy znajdowały się już w jelitach, ale uaktywniły się wraz z chorobą, czy też pochodziły z innego środowiska.

Przełomowe odkrycia w dziedzinie analizy

To był punkt początkowy projektu TRANSVIVOME. Dr Bork wraz ze swoim zespołem postanowił opracować i przetestować nowe metody w celu odpowiedzi na pytania, w jaki sposób bakterie przemieszczają się, czy szczepy znajdujące się w jamie ustnej mają wpływ na rozwój CRC oraz czy te bakterie są żywe.

Kluczowym osiągnięciem było opracowanie metody określania żywotności bakterii w próbkach niezależnie od ich kultury. Wykorzystując dane DNA i RNA, zespół odkrył, że można wskazać, które gatunki bakterii były obecne w danej próbce oraz określić, czy miała miejsce ekspresja tych genów.

„Ponieważ RNA ulega szybkiej degradacji (w ciągu kilku godzin) można wywnioskować, że jeśli w danym gatunku wykryto RNA, to gatunek ten był żywy w momencie pobrania próbki” – wyjaśnia Bork. „To znaczący postęp w dziedzinie metodologii, ponieważ tylko żyjące komórki mają możliwość przenoszenia się i kolonizacji różnych środowisk”.

W ramach projektu zbadano również, w jakim stopniu bakterie są przenoszone pomiędzy jamą ustną a jelitami. Określono dokładne różnice w sekwencjach DNA ponad 1700 gatunków bakterii z próbek pobranych z jamy ustnej i jelit od ludzi na całym świecie (Fidżi, Chiny, Francja, Ameryka, Luksemburg i Niemcy). „Ku naszemu zdziwieniu i przeciwnie do powszechnej wiedzy w tej dziedzinie odkryliśmy, że duża liczba bakterii w jamie ustnej ma możliwość kolonizacji w jelitach” – mówi Bork.

„W przypadku innych gatunków występujących zarówno w ustach, jak i w jelitach, gatunki te posiadały odrębne wersje (szczepy) wyspecjalizowane do życia w danym miejscu organizmu”.

Przyszły potencjał diagnostyczny

Metody analityczne zainicjowane i przetestowane w ramach projektu TRANSVIVOME mogą przyczynić się do opracowania skutecznych narzędzi do diagnostyki CRC i innych chorób. Zdolność do rozróżnienia, które z żywych bakterii są przenoszone między jamą ustną a jelitami, może przyczynić się do znacznej poprawy w zakresie badań próbek kału pod kątem występowania chorób.

„Dzięki tym metodom możemy teraz sprawdzić, czy konkretne szczepy danego gatunku bakterii mogą „przeniknąć” z jamy ustnej do jelit” – wyjaśnia Bork. „Jeśli tak jest, istnieją nowe możliwości opracowania metod oceny ryzyka występowania CRC. Określenie, jakie czynniki wpływające na rozwój CRC występują w jamie ustnej pacjenta może nawet pozwolić na zastosowanie terapii celowanej, ukierunkowanej na daną grupę bakterii”.

Projekt stanowi doskonały punkt wyjścia do dalszych badań nad diagnozowaniem chorób. Mimo że nie byliśmy w stanie zebrać wystarczająco dużej grupy do badań kohortowych pod kątem CRC i wystarczającej liczby próbek kontrolnych w czasie trwania tego projektu, rozpoczęliśmy kolejny projekt w celu uzyskania danych potrzebnych do dalszego opracowania markerów diagnostycznych CRC” – dodaje Bork.

Źródło: [www.cordis.europa.eu](http://www.cordis.europa.eu)

<http://laboratoria.net/aktualnosci/27780.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](#) [Kardiologia zmagająca 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](#) [Kardiologia zmagająca 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**