

[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](#) [Szkozenia](#) [Wydarzenia](#) [Porównania międzylaboratoryjne](#)
[Kontakt](#)



[Laboratoria.net](#)
[Innowacje Nauka](#)
[Technologie](#)



[Logowanie](#) [Rejestracja](#) [pl](#)

Zawsze aktualne informacje

Zapisz

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

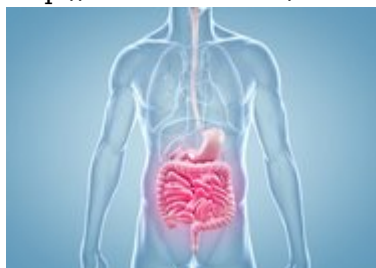
Metody analityczne zainicjowane i przetestowane w ramach projektu TRANSVIVOME mogą przyczynić się do opracowania skutecznych narzędzi do diagnostyki CRC i innych chorób. Zdolność do rozróżnienia, które z żywych bakterii są przenoszone między jamą ustną a jelitami, może przyczynić się do znacznej poprawy 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://laboratoria.net/aktualnosci/27780.html>



19-10-2017

Dwa oblicza komórek nabłonka jelita

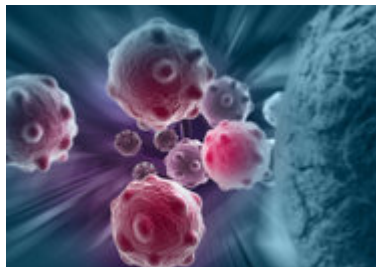
IEC stanowią główną barierę, która chroni nas przed patogenami jelitowymi, jednak mechanizmy regulacji wrodzonej odporności nie zostały jeszcze w pełni poznane.



19-10-2017

Program „Dobry Pomysł” dla twórców i innowatorów

Na zgłoszenie ok. 350 pomysłów liczą organizatorzy programu „Dobry Pomysł” skierowanego do twórców i innowatorów.



19-10-2017

Rola mikrośrodowiska w tworzeniu przerzutów

Każdego roku na świecie diagnozuje się ponad 1,5 miliona nowych przypadków raka piersi, co sprawia, że jest to najczęściej występujący typ nowotworu u kobiet.



19-10-2017

Karoseria samochodów z drukarki 3D

Rośnie rynek drukarek 3D przeznaczonych do przemysłu, zwłaszcza tych, gdzie temperatura topnienia dochodzi do 360 stopni.



19-10-2017

Nowa rola chromosomu w mitozie

Do czasu realizacji unijnego projektu uważano, że wpływ chromosomu na dokładną segregację podczas podziału komórek jest bierny.



19-10-2017

Dieta bogata w kwasy omega-6 obniża ryzyko cukrzycy

Dieta bogata w wielonienasycone kwasy omega-6 może znacząco zmniejszać ryzyko cukrzycy.



19-10-2017

Zwalczanie zanieczyszczenia metabolitami

Bioremediacja zanieczyszczonych dróg wodnych przy użyciu mikroorganizmów może stanowić ekonomiczne i skuteczne rozwiązanie.



18-10-2017

Peptydy - obosieczny miecz w służbie ludzkości

W związku ze stałym wzrostem populacji Ziemi naukowcy muszą stawić czoła wyzwaniom związanym

z bezpieczeństwem żywnościowym oraz coraz większą lekoopornością bakterii.

Informacje dnia: [Dwa oblicza komórek nabłonka jelita Program „Dobry Pomysł” dla twórców i innowatorów](#) [Rola mikrośrodowiska w tworzeniu przerzutów](#) [Karoseria samochodów z drukarki 3D](#) [Nowa rola chromosomu w mitozie](#) [Dieta bogata w kwasy omega-6 obniża ryzyko cukrzycy](#) [Dwa oblicza komórek nabłonka jelita Program „Dobry Pomysł” dla twórców i innowatorów](#) [Rola mikrośrodowiska w tworzeniu przerzutów](#) [Karoseria samochodów z drukarki 3D](#) [Nowa rola chromosomu w mitozie](#) [Dieta bogata w kwasy omega-6 obniża ryzyko cukrzycy](#) [Dwa oblicza komórek nabłonka jelita Program „Dobry Pomysł” dla twórców i innowatorów](#) [Rola mikrośrodowiska w tworzeniu przerzutów](#) [Karoseria samochodów z drukarki 3D](#) [Nowa rola chromosomu w mitozie](#) [Dieta bogata w kwasy omega-6 obniża ryzyko cukrzycy](#)

Partnerzy



-
- [Baza wiedzy](#)
- [Forum](#)
- [Humor](#)
- [Regulamin](#)
- [Oferta reklamy](#)
- [O nas](#)
-

Copyright © 2013 by Laboratoria.net | Aktualizacja: 19.10.2017 11:39