

[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](#)

Modyfikowanie populacji bakterii bytujących w jelitach poprawia zdrowie i wydłuża życie



Wyniki badania opublikowane w czasopiśmie Cell dostarczają danych umożliwiających lepsze zrozumienie zmian fizjologicznych, jakie zachodzą w jelitach człowieka w wyniku starzenia. Naukowcom z Buck Institute for Research on Aging udało się wydłużyć życie muszek owocowych (*Drosophila*) poprzez wpływ na zależności pomiędzy bakteriami bytującymi w przewodzie pokarmowym (komensalami i symbiontami), a komórkami wyścielającymi przewód pokarmowy muszek.

Wyniki badania (opublikowane w czasopiśmie Cell 16 stycznia 2014 roku) dostarczają modelu dla dalszych badań nad dysfunkcjami jelit, które są charakterystyczne dla starzejącego się organizmu oraz potwierdzają przypuszczenia jakoby właściwa równowaga dotycząca bakterii bytujących w świetle jelit była kluczowa dla osiągnięcia długowiecznego życia.

Mimo, że wyniki niedawno przeprowadzonych badań wykazują związek pomiędzy składem flory bakteryjnej jelit z dietą i zdrowiem osób starszych a także z całą gamą chorób i schorzeń związanych z wiekiem podeszłym takich jak choroba nowotworowa, cukrzyca i choroby zapalne jelit, to doktor Heinrich Jasper - główny autor badania - twierdzi, że nie istnieje żadne ogólne wyjaśnienie dlaczego w miarę upływu lat pojawiają się dysfunkcje i problemy z przewodem pokarmowym. „W ramach naszego badania próbowaliśmy zbadać procesy zachodzące w jelitach związane ze starzeniem się organizmu, takie jak zwiększony stres oksydacyjny, upośledzona efektywność układu immunologicznego, a także zwiększona proliferacja komórek macierzystych,” mówi Jasper. „Udało nam się ustalić hierarchiczną, przyczynową kolejność tych zmian oraz wskazać te, na które możemy wpłynąć by móc zapobiec negatywnym skutkom mikrobiologicznej nierównowagi.”

Jasper twierdzi, że ilość bakterii w jelitach muszek wzrasta znacząco wraz z wiekiem i właśnie ten proces odpowiada za pojawienie się zmian zapalnych. Za przyczynę tej swoistej nierównowagi odpowiada przewlekła aktywacja genu odpowiedzi na stres oksydacyjny FOXO (aktywacja ta wydaje się zachodzić w miarę upływu lat). Gen FOXO hamuje aktywność grupy molekuł zwanych PGRP-SC (analogiczna grupa molekuł u ludzi nosi nazwę PGLYRP), które odpowiadają za regulowanie odpowiedzi immunologicznej skierowanej przeciwko bakteriom jelitowym. Supresja białek PGRP-SC doprowadza do rozregulowania ścieżek sygnałowych (w których uczestniczą białka Rel/NFκB) ważnych z perspektywy generowania efektywnej odpowiedzi układu immunologicznego przeciwko bakteriom jelitowym. Wynikające z tych procesów zachwianie równowagi immunologicznej umożliwia zwiększenie się populacji bakterii, co z kolei indukuje odpowiedź zapalną i produkcję wolnych rodników. Wolne rodniki natomiast doprowadzają do zwiększonej proliferacji komórek macierzystych jelit, doprowadzając do dysplazji nabłonkowej - stanu przedrakowego.

Jasper twierdzi, że najbardziej ekscytujące wyniki osiągnięte przez jego zespół dotyczą sytuacji,

w której sztuczne zwiększenie ekspresji genów PGRP-SC w komórkach nabłonkowych jelita przywracało równowagę mikrobiologiczną i ograniczało proliferację komórek macierzystych. Zwiększenie skuteczności cząsteczek PGRP-SC, które można osiągnąć dzięki zastosowaniu farmaceutyków, znacząco wydłużyło przeżycie muszek. „Jeżeli uda się nam zrozumieć jak na proces starzenia się wpływa populacja bakterii znajdująca się w jelitach – najpierw muszek, potem ludzi – to wyniki naszych badań jasno wskazują, że powinniśmy być w stanie skutecznie wpłynąć na długość życia w zdrowiu i długość życia w ogóle, gdyż bakterie te wydają się w sposób krytyczny wpływać na zdrowie organizmu.”

Autor tłumaczenia: Bartłomiej Taurogiński

Źródło: http://www.eurekalert.org/pub_releases/2014-01/bifa-atc010814.php

<http://laboratoria.net/aktualnosci/20464.html>



09-09-2024

[Jak poradzić sobie z końcem wakacji?](#)

Dobrym sposobem jest opracowanie planu na „po urlopie”.



09-09-2024

[Zalecenia w sprawie mpox są racjonalne i adekwatne](#)

Wytyczne dotyczące mpox są adekwatne do obecnej sytuacji.



09-09-2024

[Przydatność organów do przeszczepu](#)

Syntetyczna krew może istotnie wpłynąć na transplantologię.



09-09-2024

[Naukowcy zbadali, jak powstają nowe słowa w mediach społecznościowych](#)

Język ewoluuje w kontekście społecznym, a jego odmiany zawsze konkurują ze sobą.



09-09-2024

[Telefony komórkowe nie powodują nowotworów mózgu](#)

Wykazują naukowcy w najnowszych badaniach.



09-09-2024

[Ryzyko zawału i udaru mózgu u kobiet](#)

Z 30-letnim wyprzedzeniem zwykłym testem krwi można je wykryć.



09-09-2024

[Galaktyki są dużo większe, niż sądzono](#)

Galaktyka Andromedy już od dawna oddziałuje na Drogę Mleczną.



09-09-2024

[System inteligentnego zarządzania pojazdami nagrodzony przez...](#)

Nagrodzony przez Siemens i PW.

Informacje dnia: [Jak poradzić sobie z końcem wakacji? Zalecenia w sprawie mpox są racjonalne i adekwatne](#) [Przydatność organów do przeszczepu](#) [Naukowcy zbadali, jak powstają nowe słowa w mediach społecznościowych](#) [Telefony komórkowe nie powodują nowotworów mózgu](#) [Ryzyko zawału i udaru mózgu u kobiet](#) [Jak poradzić sobie z końcem wakacji? Zalecenia w sprawie mpox są racjonalne i adekwatne](#) [Przydatność organów do przeszczepu](#) [Naukowcy zbadali, jak powstają nowe słowa w mediach społecznościowych](#) [Telefony komórkowe nie powodują nowotworów mózgu](#) [Ryzyko zawału i udaru mózgu u kobiet](#) [Jak poradzić sobie z końcem wakacji? Zalecenia w sprawie mpox są racjonalne i adekwatne](#) [Przydatność organów do przeszczepu](#) [Naukowcy zbadali, jak powstają nowe słowa w mediach społecznościowych](#) [Telefony komórkowe nie powodują nowotworów mózgu](#) [Ryzyko zawału i udaru mózgu u kobiet](#)

Partnerzy