

[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](#)

Szybki test na oporność na leki przeciwbakteryjne



Dofinansowani ze środków UE naukowcy z projektu PATHSEEK opracowali szybki test na oporność na leki przeciwbakteryjne, umożliwiając szybsze niż kiedykolwiek dotychczas wdrożenie spersonalizowanego leczenia gruźlicy.

Gruźlica, w skrócie TB, to choroba zakaźna, która rozprzestrzenia się drogą powietrzną i co 24 sekundy pochłania jedno życie ludzkie. W 2013 r. odnotowano około 1,3-1,5 miliona powiązanych z nią zgonów, głównie w krajach rozwijających się. Jednak okazuje się, że wskaźniki zapadalności na TB w niektórych częściach Londynu są równie wysokie jak w Afryce Subsaharyjskiej przy rosnącym jednocześnie upowszechnianiu się szczepów lekoopornych.

Częstość występowania szczepów lekoopornych coraz pilniej wymaga od służby zdrowia wypracowania szybszych metod diagnozowania i zapewnienia pacjentom bardziej celowanych terapii. Naukowcy pracujący wspólnie nad dofinansowanym ze środków UE projektem PATHSEEK są przekonani, że doszli w tym zakresie do przełomowego osiągnięcia o kluczowym znaczeniu.

Przełom opiera się na sekwencjonowaniu całego genomu, które zapewnia swoistego rodzaju „wydruk” kompletnego kodu genetycznego pacjenta. Ta metoda umożliwia personelowi medycznemu dokładne wskazanie lekoopornych mutacji, a przez to zaoferowanie skuteczniejszych i spersonalizowanych metod leczenia. Najtrudniejszą przeszkodą był jednak czas, gdyż sekwencjonowanie genomu może trwać nawet całe tygodnie. Do uzyskania odpowiedniej ilości materiału genetycznego do analizy muszą zostać wyhodowane w laboratorium próbki DNA.

Naukowcy z projektu PATHSEEK zdołali znaleźć sposób na znaczne przyspieszenie tej metody. Polega on na pobieraniu próbek śluzu i zastosowaniu sond składających się z cząsteczek kwasu rybonukleinowego (RNA), które zostały zmodyfikowane w taki sposób, aby wiązać się z DNA TB. Metodę przetestowano na 34 standardowych próbkach pobranych od chorych w Londynie i na Litwie, gdzie oporne szczepy TB stanowią istotny problem.

Partnerzy projektu opracowali także przyjazne dla użytkowników oprogramowanie bioinformatyczne do przeprowadzania szybkiej diagnostyki. Za pomocą oprogramowania można analizować dane sekwencjonowania pod kątem lekooporności, co pomaga odpowiednio ukierunkować leczenie i w samą porę zidentyfikować wystąpienie choroby.

Potencjalne korzyści są przeogromne. Chorzy nie będą już musieli czekać czasami nawet sześciu tygodni na odpowiednie leczenie, a ryzyko dalszych zakażeń będzie znacznie obniżone, gdyż szybka identyfikacja bakterii TB umożliwi także podejmowanie szybszych decyzji o zastosowaniu kwarantanny.

Naukowcy z projektu PATHSEEK są również przekonani, że nowa metoda pozwoli naukowcom dokładnie śledzić rozprzestrzenianie się TB. Szybkie sekwencjonowanie umożliwi także identyfikację

wysoce zakaźnych pacjentów - określanych czasami mianem „superroznośców” - co pomoże pracownikom służby zdrowia kontrolować ogniska choroby i zapobiegać ich powstawaniu. Zespół ma nadzieję dopracować technikę i zapewnić jej niższy koszt w krajach rozwijających się, w których szerzy się lekooporna TB.

Technikę zastosowano również do innych chorób zakaźnych, takich jak chlamydia, HIV, zapalenie wątroby, opryszczka, grypa typu A, norowirus i cytomegalowirus. Mimo iż wiele zakażeń można leczyć środkami przeciwbakteryjnymi, oporność to nabrzmiewający problem o wymiarze globalnym. Techniki diagnostyczne, które umożliwiają wdrożenie precyzyjniejszego leczenia na wcześniejszym etapie mogą przyczynić się do zwalczania lekooporności w kontekście wielu różnych infekcji, nie tylko TB.

Projekt PATHSEEK, który będzie realizowany do 31 sierpnia 2015 r., to wspólne przedsięwzięcie University College w Londynie i trzech partnerów: Oxford Gene Technology ze Zjednoczonego Królestwa, CLC bio z Danii i Erasmus Medical Centre z Holandii. Projekt otrzymał dofinansowanie ze środków UE na kwotę 5,9 mln EUR.

Więcej informacji:

PATHSEEK

<https://www.ucl.ac.uk/pathseek/project>

Źródło: www.cordis.europa.eu

<http://laboratoria.net/aktualnosci/23656.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