

[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](#)

Nowy test epigenetyczny do wykrywania raka płuca

Rak płuca pozostaje jedną z najczęstszych i najbardziej śmiertelnych postaci nowotworu na świecie. Ponieważ wczesne wykrycie znacznie zwiększa szanse przeżycia, istnieje ogólna zgoda co do konieczności stosowania zwalidowanych rutynowych metod badań przesiewowych.

Rak płuca zwykle jest rozpoznawany po pojawieniu się podejrzanych objawów lub przypadkowo przy obrazowaniu klinicznym wykonywanym dla innych wskazań. Poza objawami i zmianami radiologicznymi w płucach rokowanie zależy również od historii palenia tytoniu i wieku pacjenta.

Wyniki przeprowadzonego niedawno w USA krajowego badania przesiewowego płuc wykazały zmniejszenie śmiertelności o 20% u pacjentów z podwyższonym ryzykiem raka płuc dzięki stosowaniu tomografii komputerowej o niskiej dawce (LDCT). Metoda badań LDCT wiąże się jednak z wysoką dodatnią szybkością, co utrudnia jej powszechne stosowanie. Ponadto kliniczna ocena pacjentów za pomocą tomografii komputerowej i bronchoskopii nie zawsze jest możliwa, ponieważ tkanka guza płuc może być niedostępna lub próbki cytologiczne mogą być niezdatne do oceny.

Aby przezwyciężyć ograniczenia badań przesiewowych w kierunku raka płuc, naukowcy z zespołu finansowanego ze środków UE projektu [proLungPlasma](#) zaproponowali alternatywne podejście oparte na biomarkerach epigenetycznych - markerach dziedzicznych zmian w funkcjonowaniu genów, które nie wymagają modyfikacji sekwencji DNA. Metylacja DNA jest ważnym procesem epigenetycznym zaangażowanym w podstawowe procesy biologiczne, takie jak rozwój i różnicowanie komórek. „Nasze podejście wykorzystuje fakt, że nieprawidłowa metylacja DNA odgrywa istotną rolę w rozwoju raka”, wyjaśnia koordynator projektu, dr Gunter Weiss.

Test epigenetyczny do wykrywania raka płuc

Celem innowacyjnego projektu proLungPlasma była walidacja epigenetycznego testu biomarkerów do wykrywania komórek raka płuca w próbkach osocza. Badania oparto na wcześniejszych ustaleniach wykazujących, że metylację SHOX2 można wykorzystać do wykrywania komórek raka płuc w popłuczynach oskrzeli z bardzo wysoką dokładnością. „Naszym zadaniem jest opracowanie opartego na krwi, molekularnego narzędzia diagnostycznego uzupełniającego systematyczne badania przesiewowe w kierunku raka płuca, które zmniejszy liczbę fałszywie dodatnich wyników”, kontynuuje dr Weiss.

Test zawiera oznaczenie oparte na reakcji PCR w czasie rzeczywistym do wykrywania metylacji genów SHOX2 i PTGER4 w DNA wyizolowanym z osocza pacjenta. Metylację genów SHOX2 i PTGER4 można wykryć przez specyficzną amplifikację krążącego DNA obecnego w krwiobiegu. Pojawiające się dowody wskazują, że pomiar metylacji genów SHOX2 i PTGER4 w DNA osocza pomaga w wykryciu raka płuca. Dodatkowo można je wykorzystać do odróżnienia złośliwych od niezłośliwych postaci tej choroby płuc.

Po optymalizacji odczynników i opracowaniu produktu kolejnym krokiem była walidacja testu Epi proLung w klinicznym badaniu wydajności. Wyniki badania, w ramach którego przebadano ponad 350 próbek pobranych od pacjentów, wykazały, że test jest bardzo skuteczny w rozróżnianiu raka płuca, przy powierzchni obszaru pod krzywą na poziomie 0,83. Czulość wynosiła 85% przy swoistości na poziomie 50%. Dużo uwagi poświęcono również procesowi produkcyjnemu i zwiększeniu produkcji w celu sprostania wymaganiom technicznym oraz potrzebom ekonomicznym.

Przyszłość metod wykrywania raka płuca

Firma Epigenomics z powodzeniem prowadzi badania epigenetyczne od 1998 r., co zaowocowało stworzeniem specjalnej platformy do odkrywania biomarkerów epigenetycznych na potrzeby detekcji raka. Test Epi proLung stanowi uzupełnienie bogatej oferty firmy w zakresie sprawdzonych biomarkerów przeznaczonych do wykrywania nowotworów.

Ogólnie projekt wykazał, że ocena markerów metylacji DNA w osoczu krwi jest wiarygodną metodą diagnostyki raka płuca. Dr Weiss przewiduje, że „test Epi ProLung może stać się użytecznym narzędziem wspomagającym diagnozowanie raka płuca u pacjentów o podwyższonym ryzyku choroby”. Oczekuje się, że pomyślnie wdrożenie testu obniży liczbę fałszywie dodatnich wyników, ograniczy niepotrzebne procedury i związane z tym obciążenia psychiczne, a przede wszystkim umożliwi wykrywanie choroby na wcześniejszych etapach, co gwarantuje lepsze rokowania.

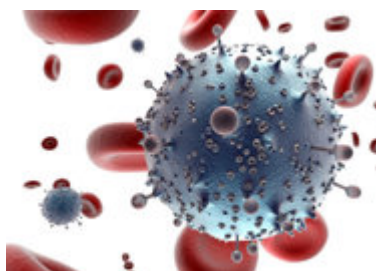
<http://laboratoria.net/aktualnosci/28494.html>



11-12-2018

Świąteczne zakupy ze sztuczną inteligencją

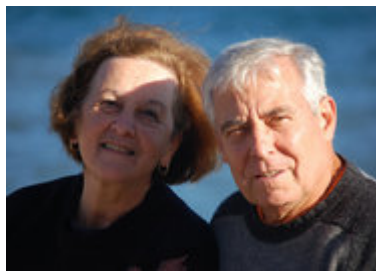
Sztuczna inteligencja, która śledzi zachowanie internautów i przewiduje trendy świąteczne, może być pomocna w wyborze prezentów.



11-12-2018

Fińskie owoce leśne naturalną bronią na superbakterie

Maliny moroszki czy jeżyny arktyczne to skarby fińskiej przyrody, które skutecznie radzą sobie m. in. z zakażeniami.



11-12-2018

Przez sztuczne oświetlenie starsze osoby nie mogą spać

W rejonach cechujących się dużym natężeniem sztucznego światła seniorzy zażywają więcej leków nasennych.



11-12-2018

Tereny zielone w miejscu zamieszkania zmniejsza ryzyko choroby serca

Osoby, które mieszkają w sąsiedztwie terenów zielonych, mają niższe ryzyko choroby serca i udaru mózgu.



11-12-2018

Dziś rząd zajmie się ustawą o powołaniu Agencji Badań Medycznych

W porządku obrad wtorkowego posiedzenia Rady Ministrów znalazł się przygotowany przez Ministerstwo Zdrowia projekt ustawy.



11-12-2018

[Co drugi Polak ma zbyt wysoki poziom cholesterolu](#)

Prawie 19 mln Polaków, czyli co drugi rodak ma podwyższony poziom cholesterolu, a leczy się jedynie 7-8 mln osób.



07-12-2018

[Mamy 30 lat na zatrzymanie ocieplenia](#)

Powinniśmy zredukować emisję dwutlenku a w ciągu najbliższych 15 lat obniżyć ją o połowę - w przeciwnym wypadku grozi nam wyginięcie - p.owiedział PAP fizyk atmosfery prof....



07-12-2018

[Czułe termometry usmażą raka?](#)

Aby zabić komórkę nowotworową ciepłem, potrzebne są wyjątkowo czułe maleńkie grzałki, a zarazem nanotermometry.

Informacje dnia: [Świąteczne zakupy ze sztuczną inteligencją](#) [Fińskie owoce leśne naturalną bronią](#) [na superbakterie](#) [Przez sztuczne oświetlenie starsze osoby nie mogą spać](#) [Tereny zielone w miejscu zamieszkania zmniejsza ryzyko choroby serca](#) [Dziś rząd zajmie się ustawą o powołaniu Agencji Badań Medycznych](#) [Co drugi Polak ma zbyt wysoki poziom cholesterolu](#) [Świąteczne zakupy ze sztuczną inteligencją](#) [Fińskie owoce leśne naturalną bronią](#) [na superbakterie](#) [Przez sztuczne](#)

[oświetlenie starsze osoby nie mogą spać](#) [Tereny zielone w miejscu zamieszkania zmniejsza ryzyko choroby serca](#) [Dziś rząd zajmie się ustawą o powołaniu Agencji Badań Medycznych](#) [Co drugi Polak ma zbyt wysoki poziom cholesterolu](#) [Świąteczne zakupy ze sztuczną inteligencją](#) [Fińskie owoce leśne naturalną bronią na superbakterie](#) [Przez sztuczne oświetlenie starsze osoby nie mogą spać](#) [Tereny zielone w miejscu zamieszkania zmniejsza ryzyko choroby serca](#) [Dziś rząd zajmie się ustawą o powołaniu Agencji Badań Medycznych](#) [Co drugi Polak ma zbyt wysoki poziom cholesterolu](#)

Partnerzy



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

Copyright © 2013 by Laboratoria.net | Aktualizacja: 11.12.2018 09:32