

[Akceptuję](#)

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](#)

Pomiar cukru dla tych, którzy boją się igieł

Przypomina zwykły alkomat, ale zamiast mierzyć zawartość alkoholu w wydychanym powietrzu, pomaga określić poziom acetonu i zdiagnozować cukrzycę. Pomysł inż. Artura Rydosza z AGH spowoduje, że wystarczy dmuchnąć w niewielki ustnik by znać poziom cukru we krwi.



„Urządzenie będzie przypominało klasyczny alkomet. Będzie to jednorazowy ustnik, przez który pacjent wdmuchuje powietrze. Potem będzie ono zagęszczane, a następnie czujniki zmierzą stężenie konkretnego związku chemicznego” - powiedział twórca urządzenia inż. Artur Rydosz z Wydziału Informatyki, Elektroniki i Telekomunikacji Akademii Górniczo-Hutniczej.

Wydychane przez człowieka powietrze zawiera około 500 różnych związków, ale naukowcy chcą sprawdzać cztery z nich. Najważniejszym będzie aceton, bo jego zwiększony poziom może wskazywać na cukrzycę pacjenta. „Gdy wiemy, ile jest alkoholu w wydychanym powietrzu, to wiemy też ile jest go we krwi. Podobna korelacja zachodzi w przypadku wydychanego acetonu”. Dzięki urządzeniu będzie można więc diagnozować cukrzycę albo sprawdzać, czy pacjent nie ma podniesionego poziomu cukru we krwi.

„Dla pacjenta jest to metoda nieinwazyjna, więc znacznie wygodniejsza. Teraz cukrzycy nawet co godzinę muszą kontrolować poziom cukru we krwi i się nakłuwać. Dzięki wynalazkowi poziom cukru mogliby to robić tylko poprzez oddech. Pobranie krwi byłoby konieczne dopiero gdy okaże się, że poziom cukru jest za wysoki lub za niski” - opisał uczony. Wyjaśnił, że w ten sposób zmniejsza się też możliwość zarażenia chorobami przenoszonymi przez krew.

Już w tej chwili na podstawie analizy wydychanego powietrza diagnozuje się choroby układu oddechowego np. astmę i nowotwory płuc. W przypadku nowotworu zamiast pobierać tkankę płuca pacjenta można przeanalizować jego oddech. Można też sprawdzić jak pacjent reaguje na leki. "Po podaniu leku wiemy jak dużą ilość konkretnego związku pacjent powinien wydychać. W zależności od tego ile tego związku uda się wykryć, można określić jak pacjent reaguje na dany lek”.

Obecnie wykorzystywane urządzenia bazują na bardzo skomplikowanych układach laboratoryjnych, które są drogie, zajmują dużo miejsca i wymagają wykwalifikowanej kadry do obsługi. "Nasze urządzenie ma być proste, tanie i szeroko dostępne" - podkreślił uczony.

Dane pacjenta będzie można przechowywać na karcie lub w urządzeniu przenośnym, tak by każdy pomiar można było przenieść do komputera czy innego czytnika i odczytać datę, godzinę i poziom związków. "Ułatwi to komunikację między pacjentem a lekarzem. Dziś pacjenci notują swoje wyniki w zeszytach, a my chcielibyśmy przeskoczyć o krok dalej” - powiedział inż. Rydosz.

Krakowscy naukowcy projektują teraz prototyp urządzenia, który będzie wyposażony we wszystkie niezbędne elementy. Wkrótce rozpoczną pomiary z pacjentami. Jak podkreślił rozmówca PAP, choć to na razie wstępny etap, to są już inwestorzy zainteresowani wdrożeniem urządzenia. "To jest ogromny rynek bo liczba osób cierpiących na cukrzycę na całym świecie dramatycznie wzrasta. Obecnie szacuje się ją na 366 mln, a w 2030 r. może ona wzrosnąć do 500 mln.

źródło: <http://www.naukawpolsce.pap.com.pl>
<http://laboratoria.net/aktualnosci/16048.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](#) [Kardiochirurgia zмага 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 zмага się z brakami kadrowymi](#) [Potrafimy zapędzić bakterie do roboty](#)

Partnerzy