

[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 alkomat. 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>



23-12-2024

Zdrowych i Pogodnych Świąt Bożego Narodzenia

Najserdeczniejsze życzenia zdrowych, radosnych i pogodnych Świąt Bożego Narodzenia.



23-12-2024

Zapraszamy na wyjątkową edycję Targów PCI Days 2025!

Odbędą się one w dniach 11-13 czerwca w Expo XXI w Warszawie.



23-12-2024

Zawał już dawno przestał być chorobą mężczyzn

Kobiety często nie czują typowych bólów co skutkuje gorszymi wynikami.



23-12-2024

Świąteczna apteczka

Szczypta umiaru i coś na zgage



23-12-2024

Radioaktywny pluton się nie ukryje

Naukowcy znajdują go nawet na lodowcach



23-12-2024

Złoty Medal Chemii przyznany po raz 14

Wyłoniono autorów najlepszych prac licencjackich i inżynierskich.



23-12-2024

Polacy są umiarkowanie prospołeczni

Polacy chcą wspierać materialnie.



23-12-2024

Związek między traumą z dzieciństwa a zespołem jelita drażliwego

Pokazały badania polskich naukowców.

Informacje dnia: [Zdrowych i Pogodnych Świąt Bożego Narodzenia Zapraszamy na wyjątkową edycję Targów PCI Days 2025! Zawał już dawno przestał być chorobą mężczyzn Świąteczna apteczka Radioaktywny pluton się nie ukryje Złoty Medal Chemii przyznany po raz 14 Zdrowych i Pogodnych Świąt Bożego Narodzenia Zapraszamy na wyjątkową edycję Targów PCI Days 2025! Zawał już dawno przestał być chorobą mężczyzn Świąteczna apteczka Radioaktywny pluton się nie ukryje Złoty Medal Chemii przyznany po raz 14 Zdrowych i Pogodnych Świąt Bożego Narodzenia Zapraszamy na wyjątkową edycję Targów PCI Days 2025! Zawał już dawno przestał być chorobą mężczyzn Świąteczna apteczka Radioaktywny pluton się nie ukryje Złoty Medal Chemii przyznany po raz 14](#)

Partnerzy