

[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](#)

Stworzono tatuaż mierzący zmęczenie



Naukowcy z Uniwersytetu Kalifornijskiego opracowali nanoszony na skórę czujnik, wskazujący poziom zmęczenia na podstawie analizy chemicznej potu - informuje „New Scientist”.

Czujnik wygląda jak jednorazowy tatuaż. Zawiera w sobie enzym reagujący z substancją wydzielaną z potem - kwasem mlekowym.

W trakcie intensywnego wysiłku do mięśni nie dociera wystarczająca ilość tlenu. Aby uzyskać potrzebną energię, komórki zaczynają beztlenowo spalać glukozę, podstawową substancję odżywczą. Produktem tego procesu jest właśnie kwas mlekowy. Jego obecność w mięśniach powoduje uczucie bólu, skłaniające do zaprzestania lub zmniejszenia wysiłku. Pozwala to na uzupełnienie zasobów tlenu.

Reagując z enzymem zawartym w wynalezionym czujniku, kwas mlekowy utlenia się, uwalniając elektrony, przetwarzane następnie w prąd elektryczny. Połączone z czujnikiem niewielkie urządzenie mierzy natężenie prądu, przetwarzając je we wskaźnik poziomu zmęczenia.

Prototyp urządzenia został przetestowany na grupie 10 ochotników w trakcie ćwiczeń na rowerach treningowych. Równocześnie próbki ich potu analizowane były w laboratorium. Odczyty z testowanych prototypów odpowiadały wynikom uzyskanym w laboratorium.

Do tej pory sportowcy mieli możliwość kontrolowania poziomu kwasu mlekowego w organizmie za pomocą badania krwi. Nowy wynalazek pozwoli na monitorowanie poziomu zmęczenia mięśni na bieżąco, bez konieczności przerywania treningu. Za jego pomocą będzie również możliwe zbadanie kondycji i wydolności organizmu.

Źródło: www.naukawpolsce.pap.pl

<http://laboratoria.net/aktualnosci/18838.html>



27-03-2025

Jak otworzyć laboratorium?

Laboratorium może być dobrym pomysłem na biznes.



26-03-2025

Dziękujemy za odwiedziny na targach Labs Expo

Dziękujemy wszystkim, którzy odwiedzili nas.



26-03-2025

W przyszłości będziemy jedli mięso z drukarki

Trójwymiarowy druk może stać się z czasem jednym z filarów produkcji.



26-03-2025

Ruszył nabór na wspólne projekty przedsiębiorców i naukowców; w...

W aż puli 66 mln zł.



26-03-2025

Błonica - choroba groźna także dla dorosłych

Po 40. roku życia choroba staje się równie groźna.



26-03-2025

87% internautów uważa hejt za poważny problem społeczny

W 2024 roku z hejtem zetknęło się 45 proc. internautów.



26-03-2025

Nowe materiały do budowy okrętów wojskowych

Naukowcy z Politechniki Wrocławskiej pracują nad nimi.



26-03-2025

Mandimycyna - nowy potencjalny środek przeciwgrzybiczy

Zabija grzyby odporne na wiele leków.

Informacje dnia: [Jak otworzyć laboratorium? Dziękujemy za odwiedziny na targach Labs Expo W przyszłości będziemy jedli mięso z drukarki Ruszył nabór na wspólne projekty przedsiębiorców i naukowców; w puli 66 mln zł Błonica - choroba groźna także dla dorosłych 87% internautów uważa hejt za poważny problem społeczny](#) [Jak otworzyć laboratorium? Dziękujemy za odwiedziny na targach Labs Expo W przyszłości będziemy jedli mięso z drukarki Ruszył nabór na wspólne projekty przedsiębiorców i naukowców; w puli 66 mln zł Błonica - choroba groźna także dla dorosłych 87% internautów uważa hejt za poważny problem społeczny](#) [Jak otworzyć laboratorium? Dziękujemy za odwiedziny na targach Labs Expo W przyszłości będziemy jedli mięso z drukarki Ruszył nabór na wspólne projekty przedsiębiorców i naukowców; w puli 66 mln zł Błonica - choroba groźna także dla dorosłych 87% internautów uważa hejt za poważny problem społeczny](#) [Jak otworzyć laboratorium? Dziękujemy za odwiedziny na targach Labs Expo W przyszłości będziemy jedli mięso z drukarki Ruszył nabór na wspólne projekty przedsiębiorców i naukowców; w puli 66 mln zł Błonica - choroba groźna także dla dorosłych 87% internautów uważa hejt za poważny problem społeczny](#)

Partnerzy