

[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>



07-11-2024

PCI Days 2025 - Targi dla Przemysłu Farmaceutycznego i Kosmetycznego

PCI Days - kluczowe wydarzenie dla przemysłu farmaceutycznego.



07-11-2024

Nie tylko szczepienia przeciw HPV ważne w prewencji raka szyjki macicy

Trzeba też jednak pamiętać o prostym i tanim badaniu.



07-11-2024

Jak skutecznie poradzić sobie z bezsennością

Po 40-tce zaczynamy spać coraz krócej i coraz płycej.



07-11-2024

Naukowcy stworzyli beton z dodatkiem wody słonej zamiast słodkiej

Efekty prac mogą być przydatne.



07-11-2024

Nie trzymajmy dzieci pod kloszem z tematem śmierci

Warto rozmawiać z dziećmi na trudne tematy.



07-11-2024

Dużo światła w nocy może prowadzić do przedwczesnej śmierci

Wykazało badanie z udziałem prawie 90 tys. osób.



07-11-2024

Test stania na jednej nodze dobrze określa stan zdrowia

Oraz ryzyko zgonu u osób 50+.



07-11-2024

[Wirtualne zajęcia jogi skutecznym remedium na przewlekły ból pleców](#)

Poinformowano w czasopiśmie „JAMA Network Open”.

Informacje dnia: [PCI Days 2025 - Targi dla Przemysłu Farmaceutycznego i Kosmetycznego](#) [Nie tylko szczepienia przeciw HPV ważne w prewencji raka szyjki macicy](#) [Jak skutecznie poradzić sobie z bezsennością](#) [Naukowcy stworzyli beton z dodatkiem wody słonej zamiast słodkiej](#) [Nie trzymajmy dzieci pod kloszem z tematem śmierci](#) [Dużo światła w nocy może prowadzić do przedwczesnej śmierci](#) [PCI Days 2025 - Targi dla Przemysłu Farmaceutycznego i Kosmetycznego](#) [Nie tylko szczepienia przeciw HPV ważne w prewencji raka szyjki macicy](#) [Jak skutecznie poradzić sobie z bezsennością](#) [Naukowcy stworzyli beton z dodatkiem wody słonej zamiast słodkiej](#) [Nie trzymajmy dzieci pod kloszem z tematem śmierci](#) [Dużo światła w nocy może prowadzić do przedwczesnej śmierci](#)

Partnerzy