

[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

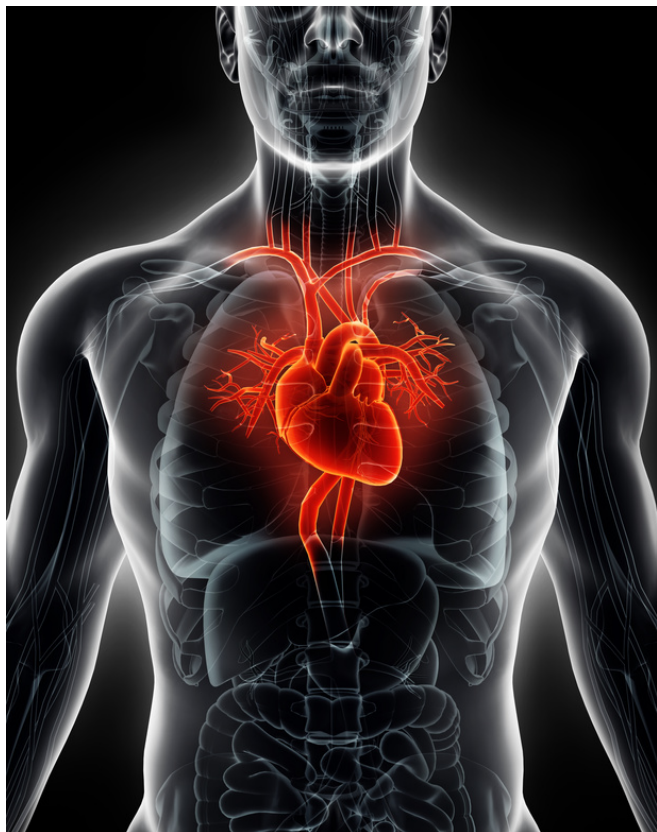
Naukowy styl życia

Nauka i biznes

- [Nowe technologie](#)
- [Felieton](#)
- [Tygodnik "Nature"](#)
- [Edukacja](#)
- [Artykuły](#)
- [Przemysł](#)

[Strona główna](#) > [Informacje](#)

Nowe sposoby obrazowania bijącego serca



Europejscy naukowcy opracowali platformę obrazowania zdolną do wykonywania mikroskopii w czasie rzeczywistym in vivo w bijącym sercu.

Pomimo istotnych postępów w opiece zdrowotnej w ostatnich dziesięcioleciach, choroby sercowo-naczyniowe nadal powodują zgony w krajach rozwiniętych, co pociąga za sobą wysokie koszty społeczne. Potrzebna jest technologia, która może pogłębić zrozumienie przez naukowców procesów biologicznych związanych z fizjologią serca na poziomie komórkowym i wyjaśnienie jego funkcji.

Mikroskopia śródmięśniowa (IVM) cieszy się rosnącą akceptacją, ponieważ może być stosowana do obserwacji systemów biologicznych w żywych organizmach w wysokiej rozdzielczości oraz do monitorowania organizmów dorosłych w odniesieniu do losów komórek, tkanek i narządów.

Projekt BEATING HEART finansowany przez Unię Europejską został stworzony w celu opracowania w czasie rzeczywistym systemu obrazowania IVM in vivo dla poruszających się narządów, a konkretnie bijącego serca na poziomie podkomórkowym.

Główne cele polegały na opracowaniu systemu obrazowania oraz opracowaniu i zastosowaniu metod obliczeniowych do wyodrębniania danych i odpowiedzi na modelowanie. Inicjatywa ta opracowała również bramkowanie krążeniowo - oddechowe w czasie rzeczywistym w celu umożliwienia wielowymiarowego obrazowania mikrostruktury i funkcji tkanek. Pozwoliło to zbadać skurczowe komórki mięśnia sercowego.

Naukowcy zastosowali kombinację nowych stabilizatorów i wyrafinowanych algorytmów uczenia maszynowego, z zastosowaniem surowych obrazów jako danych wejściowych w celu zmniejszenia ruchu. Pozwoliło to zbadać biologię i fizjologię bijącego serca w żywym zwierzęciu po raz pierwszy.

Stabilizatory zostały wdrożone i przetestowane w celu zapewnienia najlepszej skuteczności i zminimalizowania zakłóceń w funkcjonowaniu serca. Naukowcy wykorzystali fantomy z koralików fluorescencyjnych osadzonych w agarze w celu symulacji tkanki biologicznej, a do symulacji ruchu

narządowego zastosowano wibrujące źródło. W celu oceny skuteczności systemu zastosowań klinicznych, badania przeprowadzono również na żywych zwierzętach.

Program BEATING HEART pomoże rzucić nowe światło na ścieżki fizjologiczne komórek in vivo i pomoże uzyskać nowe spojrzenie na odkrycie nowych leków. Opracowane metody obliczeniowe przyspieszą analizę i zwiększają dokładność wyników dzięki automatyzacji czasochłonnego przetwarzania obrazu. Uzyskana wiedza będzie przydatna dla zapobiegania chorobom układu sercowo-naczyniowego, diagnozowania i leczenia.

Źródło: www.cordis.europa.eu

<http://laboratoria.net/aktualnosci/27722.html>



24-09-2024

Migrena to choroba - można ją leczyć

Migrena to poważna choroba neurologiczna.



24-09-2024

Jeżeli zranimy się przy powodzi, uwaga na tęczec

Szczepionki powinny być dostępne bezpłatnie w placówkach.



24-09-2024

I. Przychocka pełnomocnikiem ds. jakości kształcenia na studiach

Będzie współpracowała na rzecz doskonalenia jakości kształcenia.



24-09-2024

Będzie kolejna edycja maratonu programistów

Zgłoszenia do 7 października.



24-09-2024

Przez dwa miesiące Ziemia będzie miała dwa księżyce

Od 29 września do 25 listopada.



24-09-2024

Astma oskrzelowa spowodziową konsekwencją

Powiedział PAP prof. Bolesław Samoliński, alergolog.



24-09-2024

SpaceX planuje wystrzelenie 5 bezzałogowych misji na Marsa

Ma się to odbyć w ciągu dwóch lat.



24-09-2024

Potrzebne są globalne ustalenia odnośnie mikroplastiku

Okazją do działania może być przygotowywany przez ONZ traktat.

Informacje dnia: [Migrena to choroba – można ją leczyć](#) [Jeżeli zranimy się przy powodzi, uwaga na tęczec I. Przychocka pełnomocnikiem ds. jakości kształcenia na studiach](#) [Będzie kolejna edycja maratonu programistów](#) [Przez dwa miesiące Ziemia będzie miała dwa księżyce](#) [Astma oskrzelowa spowodziową konsekwencją](#) [Migrena to choroba – można ją leczyć](#) [Jeżeli zranimy się przy powodzi, uwaga na tęczec I. Przychocka pełnomocnikiem ds. jakości kształcenia na studiach](#) [Będzie kolejna edycja maratonu programistów](#) [Przez dwa miesiące Ziemia będzie miała dwa księżyce](#) [Astma oskrzelowa spowodziową konsekwencją](#) [Migrena to choroba – można ją leczyć](#) [Jeżeli zranimy się przy powodzi, uwaga na tęczec I. Przychocka pełnomocnikiem ds. jakości kształcenia na studiach](#) [Będzie kolejna edycja maratonu programistów](#) [Przez dwa miesiące Ziemia będzie miała dwa księżyce](#) [Astma oskrzelowa spowodziową konsekwencją](#)

Partnerzy