

### [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

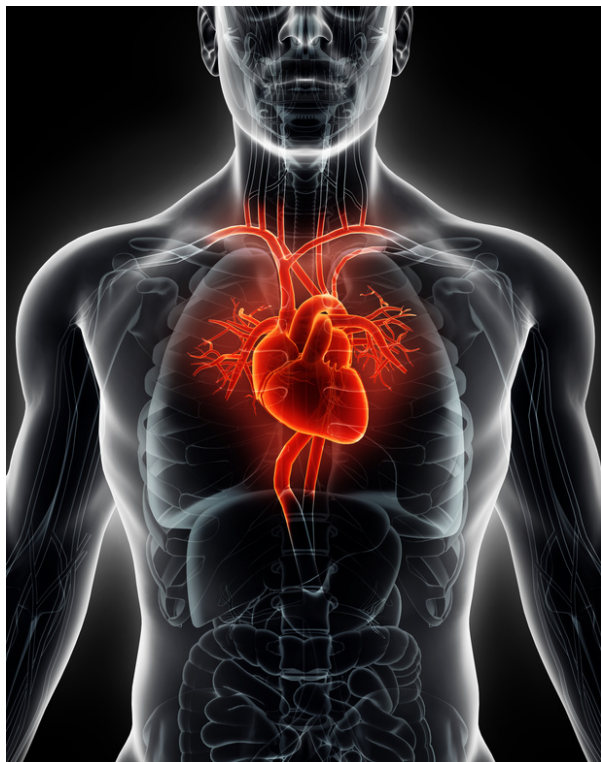
zapisz się



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

[Strona główna](#) > [Nowe technologie](#)

## **Nanocząsteczki mogą zmienić sposób leczenia chorób serca**



**Choroby serca są podstawową przyczyną zgonów w Unii Europejskiej. Aby temu zaradzić, badacze z UE pracują nad nową metodą diagnozowania, która może zrewolucjonizować sposób zapobiegania schorzeniom sercowym.**

Badacze pracujący w ramach finansowanego ze środków UE projektu NanoMate wykorzystują nanocząsteczki złota do identyfikacji i pomiaru zapalenia w ścianach chorych naczyń krwionośnych – jest ono wskaźnikiem rozwijającej się choroby serca. Metoda ta umożliwi lekarzom wczesne rozpoznawanie ryzyka chorób serca u pacjentów oraz podejmowanie działań profilaktycznych.

Obecnie stosowane praktyki diagnostyczne pozwalają na wykrywanie we krwi określonych markerów zapalenia, jednak zapalenie ścian naczyń krwionośnych może również być wywoływane przez miażdżycę. Wyjątkowa metoda opracowywana przez NanoMate koncentruje się na wykrywaniu zapalenia w samej ścianie naczynia, a nie we krwi.

„Nasze działania łączą w sobie nanotechnologię oraz zaawansowane badania statystyczne i biomedyczne oraz koncentrują się na zastosowaniu klinicznym, które może przynieść pozytywne zmiany w procesie leczenia pacjentów z chorobami układu sercowo-naczyniowego” – mówi dr Pasquale Maffia z Uniwersytetu w Glasgow, koordynator projektu NanoMate.

#### Pozytywne wibracje

Nanocząsteczki gromadzą się wokół dotkniętej zapaleniem ściany naczynia krwionośnego; następnie naukowcy oświetlają je, używając specjalnej techniki rozpraszania ramanowskiego ze wzmocnieniem powierzchniowym. Za sprawą światła nanocząsteczki drgają, a siła tych drgań wskazuje liczbę nanocząsteczek obecnych w naczyniach krwionośnych, tym samym sygnalizując stopień zapalenia.

Metoda ta częściowo sprawdziła się w testach z wykorzystaniem zhumanizowanych modeli zwierzęcych, w których elementy ludzkiej tkanki zostały wszczepione u myszy. Obecnie zespół przygotowuje się do rozwoju narzędzia na etapie przedklinicznym. Szacuje się, że prace z pacjentami zajmą od 5 do 10 lat. Kluczową zaletą jest mobilność sprzętu związanego z systemem, dzięki której będzie on potencjalnie dostępny dla każdego.

W przyszłości nanocząsteczki prawdopodobnie będzie można przystosować do podawania leków przeciwwzapalnych. „Energetyczne drgania mogą zostać wykorzystane jako mechanizm uwalniania leku, który potencjalnie można będzie kontrolować czasowo za pomocą przełącznika” – mówi dr Maffia.

## Rozpowszechnianie wyników badań

Członkowie projektu angażowali się w wiele działań mających na celu popularyzację i upowszechnianie prowadzonych badań. Zorganizowano między innymi wystawę NanoMate Science, podczas której zainteresowani mogli uzyskać wiedzę na temat zapaleń oraz chorób serca. Wśród odwiedzających znalazło się wiele osób bezpośrednio lub pośrednio dotkniętych chorobami serca. Pomimo tego naukowcy zauważyli, że ogólne zrozumienie przyczyn występowania tych chorób oraz świadomość roli, jaką w ich profilaktyce i leczeniu odgrywają badania naukowe, są stosunkowo niewielkie.

„Podjęliśmy szereg działań, aby zaangażować ludzi w naukę i odkrycia, uświadomić im moc, jaką niesą ze sobą wiedza i kreatywność, rozbudzić zainteresowanie przyszłego pokolenia naukowców i zachęcić dorosłych do przyjęcia świadomej postawy” – komentuje dr Gianluca Grassia, uczestnik indywidualnego stypendium Marii Skłodowskiej-Curie.

Wystawę NanoMate Science, zorganizowaną podczas Cheltenham Science Festival w lipcu 2017 r., odwiedziło ponad 13 000 osób, a 95% spośród przedstawicieli szkół, którzy obejrżeli ekspozycję, ocenili ją jako świetną lub bardzo dobrą. Cheltenham Science Festival wyznacza początek intensywnego harmonogramu działań edukacyjnych i popularyzacyjnych prowadzonych przez zespół NanoMate Science, który wziął także udział w wydarzeniach, takich jak Green Man Festival (Walia, sierpień 2017 r.), British Science Festival (Brighton, wrzesień 2017 r.), Exploration (Glasgow, 2017 r.) i nie tylko. Naukowcy z projektu NanoMate Science łącznie zaprezentowali swoją pracę ponad 18 000 osób.

Źródło: [www.cordis.europa.eu](http://www.cordis.europa.eu)

<http://laboratoria.net/technologie/28292.html>

**Informacje dnia:** [W Polsce żyje miasto ludzi uratowanych dzięki przeszczepom szpiku](#) [Popularny lek na tarczycę może mieć związek z zanikiem kości](#) [W ostatnich 60 latach światowa produkcja żywności stale rosła](#) [Sztuczna inteligencja niesie zagrożenia dla rynku pracy](#) [Program naprawczy dla NCBR IChF PAN z grantem KE](#) [W Polsce żyje miasto ludzi uratowanych dzięki przeszczepom szpiku](#) [Popularny lek na tarczycę może mieć związek z zanikiem kości](#) [W ostatnich 60 latach światowa produkcja żywności stale rosła](#) [Sztuczna inteligencja niesie zagrożenia dla rynku pracy](#) [Program naprawczy dla NCBR IChF PAN z grantem KE](#)

## Partnerzy