

[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

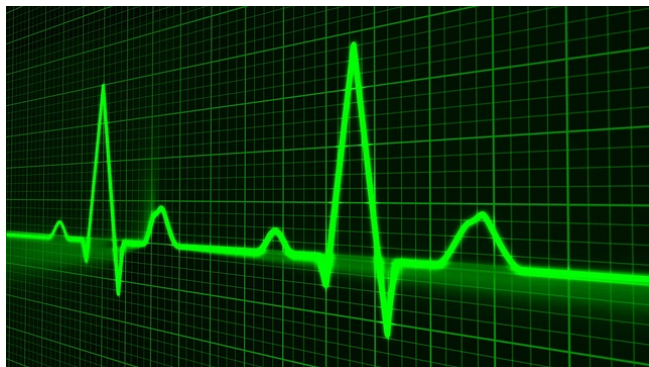
Naukowy styl życia

Nauka i biznes

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

[Strona główna](#) > [Informacje](#)

Podłoże molekularne arytmii serca



Europejscy naukowcy badali zjawiska biologiczne, które powodują chorobę serca nazywaną migotaniem przedsionków (MP). Wyniki tych badań pozwolą skuteczniej leczyć chorych.

MP jest najczęściej obserwowanym zaburzeniem rytmu serca. Obecne metody leczenia nie są w pełni skuteczne. MP wiąże się z zaburzeniami uwalniania wapnia z retikulum sarkoplazmatycznego, występującego w kardiomiocytach przedsionka. Wpływ tego zjawiska na etiologię choroby nie został jednak dokładnie poznany.

Mając to na uwadze, naukowcy z finansowanego przez UE projektu AF IN HUMAN MYOCYTES (Effects of atrial fibrillation on the distribution and frequency of spontaneous calcium release events in human atrial myocytes) postawili hipotezę, że zmiany uwalniania wapnia wynikają ze zmian aktywności i rozmieszczenia w retikulum sarkoplazmatycznym kanału uwalniającego wapń (RyR2) lub białek wpływających na tę aktywność. W tym celu prowadzono badanie ekspresji i fosforylacji RyR2 w kardiomiocytach przedsionka u pacjentów z MP i bez.

Nie zaobserwowano różnic w zagęszczeniu RyR2 w kardiomiocytach chorych na MP, lecz przewaga formy ufosforylowanej tego receptora była wyraźna. Mogłoby to wyjaśnić związane z MP nasilenie sygnałów wapniowych w kardiomiocytach. Dalsze badania późniejszych zdarzeń w tym szlaku sygnałowym wskazują, że w przebiegu MP ulega ograniczeniu zależna od cAMP regulacja prądu wapniowego typu L.

Dodatkowo, dane z nagłych przypadków MP sugerują, że spontaniczne uwalnianie wapnia z retikulum sarkoplazmatycznego ma związek z receptorem adenozyliny A2A. W tym kontekście przeprowadzono badania wpływu aktywacji A2AR na stabilność przedsionków między uderzeniami serca przy większej częstotliwości stymulacji. Zaobserwowano, że aktywacja A2AR zmniejszała stabilność układu zachowującego homeostazę wapnia między uderzeniami serca. Zapobieganie tej aktywacji mogłoby więc stanowić nową metodę utrzymania odpowiedzi kardiomiocytów przedsionka przy podwyższonej częstotliwości akcji serca.

Ponadto zaobserwowano większe obciążenie retikulum sarkoplazmatycznego wapniem w przypadkach pooperacyjnego MP, będącego najczęstszym powikłaniem operacji na otwartym sercu. Jako że wiek jest istotnym czynnikiem ryzyka MP, naukowcy przetestowali też hipotezę, zgodnie z którą wiek sam w sobie zmieniałby gospodarkę wapniową w przedsionku serca. Zaobserwowali znaczące obniżenie poziomu wapnia w retikulum sarkoplazmatycznym u osób starszych, lecz nie towarzyszyły temu zmiany w spontanicznym uwalnianiu wapnia.

Podsumowując, dane uzyskane podczas projektu ukazują zmiany fizjologiczne, które mogą sprzyjać postępującym zaburzeniom czynności prawego przedsionka. Powinno się to przyczynić do stworzenia skuteczniejszych strategii profilaktyki i leczenia.

<http://laboratoria.net/aktualnosci/25442.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](#)

Partnerzy