

[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

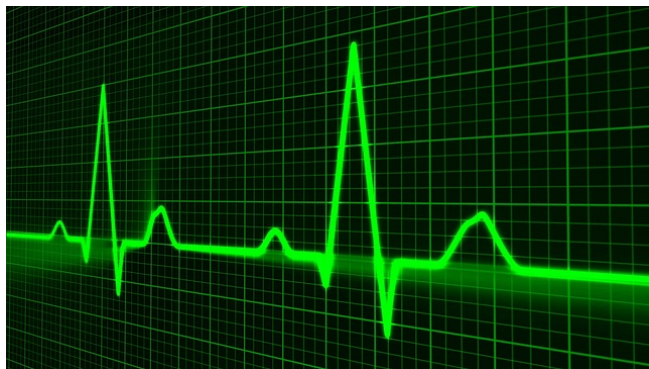
Naukowy styl życia

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 postępującemu zaburzeniu czynności prawego przedsionka. Powinno się to przyczynić do stworzenia skuteczniejszych strategii profilaktyki i leczenia.

<https://laboratoria.net/aktualnosci/25442.html>



09-04-2026

[Światło uwięzione w ultracienkiej siatce](#)

Ten wynik otwiera drogę do nowych, płaskich elementów fonicznych.



09-04-2026

[Przełom w leczeniu schorzeń układu ruchu](#)

Będzie można regenerować kości i stawy



09-04-2026

[WAT z nowymi pracowniami dla Instytutu Radioelektroniki](#)

Otrzymał nowy budynek z pracowniami i aulą dla studentów.



09-04-2026

Ponowna analiza danych naukowych może przynieść zupełnie inne wyniki

Dwie trzecie z nich wyciąga inne wnioski.



09-04-2026

Antybiotykooporność jednym z największych zagrożeń zdrowia publicznego

Bakterie rozprzestrzeniają się nie tylko w szpitalach.



09-04-2026

Naukowcy pracują nad biosyntetycznym supermikrobiomem p

Przydatnym w leczeniu wielu schorzeń, jak choroby nowotworowe i autoimmunologiczne.



09-04-2026

Bez podstawowej wiedzy o roślinach

Wprowadzamy coraz więcej gatunków obcych inwazyjnych.



30-03-2026

Stypendia ministra nauki za znaczące osiągnięcia

Przyznał je 402 osobom.

Informacje dnia: [Światło uwięzione w ultracienkiej siatce Przełom w leczeniu schorzeń układu ruchu WAT z nowymi pracownikami dla Instytutu Radioelektroniki](#) [Ponowna analiza danych naukowych może przynieść zupełnie inne wyniki](#) [Antybiotykooporność jednym z największych zagrożeń zdrowia publicznego](#) [Naukowcy pracują nad biosyntetycznym supermikrobiomem p](#) [Światło uwięzione w ultracienkiej siatce Przełom w leczeniu schorzeń układu ruchu WAT z nowymi pracownikami dla Instytutu Radioelektroniki](#) [Ponowna analiza danych naukowych może przynieść zupełnie inne wyniki](#) [Antybiotykooporność jednym z największych zagrożeń zdrowia publicznego](#) [Naukowcy pracują nad biosyntetycznym supermikrobiomem p](#)

Partnerzy