

[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](#)

Czerwone światło przyspiesza gojenie



Korzystny wpływ światła czerwonego na gojenie się ran ma zaskakujące podłoże - pod wpływem naświetlania maleje opór stawiany przez wodę - informuje pismo Scientific Reports.

Pierwszą pracę dotyczącą działania na żywe komórki światła o długości fali 670 nanometrów (światło czerwone) opublikowano w połowie lat 70. XX wieku. Pod jego wpływem mitochondria dostarczające komórkom energii wytwarzają więcej ATP. Dzięki czerwonemu światłu rany goją się szybciej a ból ustępuje. Możliwe, że naświetlanie pomaga również w przypadku męskiej niepłodności czy innych problemów medycznych.

Cały czas niewyjaśniony pozostawał jednak mechanizm działania czerwonego światła. Naukowcy przypuszczali, że może ono aktywować ważny enzym oddechowy - cytochrom C, okazało się jednakże, że nie pochłania on światła o tej długości fali.

Jak odkrył Andrei Sommer z uniwersytetu w Ulm (Niemcy), czerwone światło wydaje się zmieniać fizyczne właściwości wody, co z kolei przyspiesza reakcje chemiczne dostarczające komórce energii.

W normalnych warunkach warstwa wody w pobliżu ciała stałego ma duże napięcie powierzchniowe, jest lepka „jak melasa” - cytując Sommera. Niemiecki zespół odkrył, że naświetlenie wody czerwonym światłem zwiększa dystans pomiędzy cząsteczkami wody, a co za tym idzie, ciecz staje się „bardziej ruchliwa”.

Najważniejszym elementem mitochondriów jest enzym związany z ich wewnętrznymi błonami, który obraca się jak molekularna turbina. Jeśli otaczająca go woda stawia mniejszy opór, wówczas jest on w stanie obracać się szybciej i wytwarzać więcej ATP.

Ponieważ trudno mierzyć właściwości wody wewnątrz żywej komórki, naukowcy zbadali wpływ czerwonego światła na opór stawiany przez wodę diamentowemu elementowi. Okazało się, że czerwone światło zmniejszyło opór wody o 72 proc.

Dzięki znajomości mechanizmów związanych z biologicznym działaniem czerwonego światła naukowcy będą mogli opracować skuteczniejsze metody leczenia. Na przykład dr Friedrich Gagsteiger z Ulm pracuje nad zastosowaniem czerwonego światła w procedurze zapłodnienia in vitro. Mogłoby ono dodać energii plemnikom - w przypadku niektórych mężczyzn nie są one w stanie przebyć nawet 1 milimetra, by zapłodnić komórkę jajową.

Źródło: www.pap.pl

<http://laboratoria.net/aktualnosci/23900.html>



06-12-2021

Dziś ludzi w Polsce zabija delta, nie omikron

Mamy ok. miesiąca, aby się przygotować na nadejście nowego wariantu.



06-12-2021

Jak zmienia się klimat w Polsce?

Ponad 30 klimatologów przeanalizowało różne aspekty zmian klimatu w Polsce.



06-12-2021

Prawie 30 proc. Polaków nie korzystało z Internetu w 2018 r.

Wynika z właśnie opublikowanych wyników badania struktury społecznej POLPAN.



06-12-2021

Ludzie mają inne neurony niż pozostałe ssaki

Zmniejszenie gęstości kanałów jonowych mogło się przełożyć na wydajniejsze działanie mózgu.



06-12-2021

Tysiące lat potrzebne na ustabilizowanie się klimatu

Przed 56 mln lat doszło do znacznego ocieplenia klimatu.



06-12-2021

Naukowcy sondą Mars Express przeprowadzili eksperyment

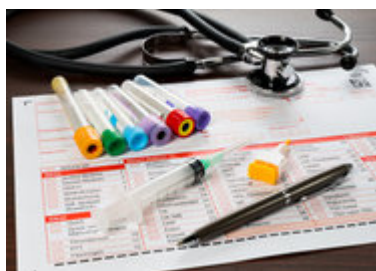
Poinformowała Europejska Agencja Kosmiczna (ESA).



06-12-2021

Wariant Omikron przenosi się bardzo szybko

Nie ma powodów do paniki - uspokaja WHO.



06-12-2021

Dajmy nauce poznać wariant Omikron

Nie ulegajmy medialnej panice.

Informacje dnia: [Dziś ludzi w Polsce zabija delta, nie omikron](#) [Jak zmienia się klimat w Polsce?](#) [Prawie 30 proc. Polaków nie korzystało z Internetu w 2018 r.](#) [Ludzie mają inne neurony niż pozostałe ssaki](#) [Tysiące lat potrzebne na ustabilizowanie się klimatu](#) [Naukowcy sondą Mars Express przeprowadzili eksperyment](#) [Dziś ludzi w Polsce zabija delta, nie omikron](#) [Jak zmienia się klimat w Polsce?](#) [Prawie 30 proc. Polaków nie korzystało z Internetu w 2018 r.](#) [Ludzie mają inne neurony niż pozostałe ssaki](#) [Tysiące lat potrzebne na ustabilizowanie się klimatu](#) [Naukowcy sondą Mars Express przeprowadzili eksperyment](#) [Dziś ludzi w Polsce zabija delta, nie omikron](#) [Jak zmienia się klimat w Polsce?](#) [Prawie 30 proc. Polaków nie korzystało z Internetu w 2018 r.](#) [Ludzie mają inne neurony niż pozostałe ssaki](#) [Tysiące lat potrzebne na ustabilizowanie się klimatu](#) [Naukowcy sondą Mars Express przeprowadzili eksperyment](#)

Partnerzy