

[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](#)

Wyspani i szczuplejsi dzięki manipulacji zegarem biologicznym

Manipulacja naszym zegarem biologicznym może sprawić, że w przyszłości nie będziemy już tak mocno odczuwali zmęczenia związanego ze zmianą stref czasowych, a także łatwiej pozbędziemy się zbędnych kilogramów - sugerują dwa artykuły naukowe opublikowane

w piśmie "Nature".

Każdy z naszych narządów posiada swój wewnętrzny zegar, jednak centrum zarządzania znajduje się w podwzgórzcu. Rytmem okołodobowym zarządza położone w przedniej jego części jądro nadskrzyżowaniowe.

Ponad dziesięć lat temu naukowcy zidentyfikowali w jądrze komórkowym dwa receptory, które odgrywają istotną rolę w regulacji naszego biologicznego rytmu: REV-ERB alfa i REV-ERB beta. W określonych porach dnia receptory te hamują ekspresję niektórych genów i wprawiają organizm w stan uśpienia.

Po tym jak w 2007 roku odkryto cząsteczki aktywujące receptory REV-ERB, naukowcy skoncentrowali się na opracowywaniu syntetycznych związków, które imitowałyby ich działanie. Tabletki oddziałujące na receptory mogłyby bowiem uregulować rytm okołodobowy i pomóc osobom, które cierpią na jego zaburzenia.

Zespół chemików i biologów kierowany przez Thomasa Burrisa z Scripps Research Institute na Florydzie przetestował dwa związki chemiczne aktywujące REV-ERB u myszy. Okazało się, że wpływały one na ekspresję genów związanych z rytmem okołodobowym w podwzgórzcu i wątrobie, przez co zwierzęta stawały się mniej aktywne.

Część gryzoni przez 12 dni trzymana była w pomieszczeniu, w którym panował ciągły mrok, podczas gdy druga część mogła cieszyć się dwunastoma godzinami światła na dobę. Jak zauważa Burris, ciągła ciemność ogranicza kontrolę rytmu okołodobowego przez podwzgórze, co daje lepszy obraz rytmów poszczególnych organów.

Różnice zaobserwowane pomiędzy grupami sprawiają, że stworzenie leku, który pomógłby osobom cierpiącym na zaburzenia snu oraz zespół nagłej zmiany czasowej wydaje się jeszcze bardziej skomplikowane. Myszy z grupy trzymanej w całkowitej ciemności, którym podano maksymalną dawkę jednego lub drugiego testowanego związku biegały po pomieszczeniu o połowę krócej niż myszy, którym nie podawano żadnego z preparatów. Aktywność myszy korzystających ze światła była natomiast skrócona jedynie o 1-3 godziny.

"Sugeruje to, że światło może wchodzić w interakcję z receptorami REV-ERB i kontrolować ich aktywność, co powoduje komplikacje. Z praktycznego, terapeutycznego punktu widzenia leki takie powinny być aktywne przy normalnym cyklu dnia i nocy" - komentuje Andrew Loudon, biolog z University of Manchester.

Dodatkowo naukowcy odkryli, że badane związki mogą być nadzieją dla osób, które usiłują schudnąć i obniżyć swój poziom cholesterolu. U myszy, którym podawano wysokotłuszczowy pokarm i które przez 14 dni jednocześnie otrzymywały dwa razy dziennie testowany lek, zauważono wyraźny spadek wagi i obniżenie poziomu cholesterolu w porównaniu z grupą kontrolną.

Źródło: <http://www.naukawpolsce.pap.pl>

<https://laboratoria.net/aktualnosci/13060.html>



21-05-2026

[Nowy wzór elektronicznej legitymacji studenckiej](#)

Resort nauki udostępnił go.



21-05-2026

[Kleszcz to tylko pośrednik](#)

Krętki Borrelia to częściowo „prezent” od gryzoni i ptaków.



21-05-2026

[Pod względem leczenia czerniaka Polska w czołówce Europy](#)

W ciągu 8 lat przeżywalność pacjentów z tym nowotworem wzrosła o 20 proc.



21-05-2026

Przyszłość pszczół zależy od ochrony ich naturalnych siedlisk

Bez zapylaczy nie ma części produkcji żywności.



21-05-2026

Powstała niewidzialna elektroda dla podczerwieni

Elektrodę, która przepuszcza aż 94 proc. promieniowania podczerwonego.



21-05-2026

Choroby serca mogą zaczynać się już w czasie życia płodowego

To wynik badania, w którym brało ponad tysiąc par matka-dziecko.



21-05-2026

Problemy ze snem związane z ryzykiem choroby Alzheimera u kobiet

Informuje „Journal of Prevention of Alzheimer's Disease”.



21-05-2026

Zespół policystycznych jajników zmienił nazwę

Informuje "The Lancet".

Informacje dnia: [Nowy wzór elektronicznej legitymacji studenckiej Kleszcz to tylko pośrednik Pod względem leczenia czerniaka Polska w czołówce Europy Przyszłość pszczół zależy od ochrony ich naturalnych siedlisk Powstała niewidzialna elektroda dla podczerwieni Choroby serca mogą zaczynać się już w czasie życia płodowego Nowy wzór elektronicznej legitymacji studenckiej Kleszcz to tylko pośrednik Pod względem leczenia czerniaka Polska w czołówce Europy Przyszłość pszczół zależy od ochrony ich naturalnych siedlisk Powstała niewidzialna elektroda dla podczerwieni Choroby serca mogą zaczynać się już w czasie życia płodowego Nowy wzór elektronicznej legitymacji studenckiej Kleszcz to tylko pośrednik Pod względem leczenia czerniaka Polska w czołówce Europy Przyszłość pszczół zależy od ochrony ich naturalnych siedlisk Powstała niewidzialna elektroda dla podczerwieni Choroby serca mogą zaczynać się już w czasie życia płodowego](#)

Partnerzy