

[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](#)

Jak przechytrzyć ból stawów?



Lek przeciwbólowy, za którego sprawą organizm wolniej pozbywać się będzie swoich naturalnych związków uśmierzających ból, opracowali badacze m.in. z Krakowa. Środek ten pomóc ma cierpiącym na chorobę stawów. Wyniki są obiecujące: szczury, którym podaje się ten związek, przestają oszczędzać chorą łapę.

Chrząstki są amortyzatorami naszego szkieletu - sprawiają, że kości podczas ruchu są osłaniane i nie dotykają się nawzajem. Jeśli jednak komórki tkanki chrzęstnej nie namnażają się dość szybko, kości zaczynają ocierać się o siebie i odsłaniają się w nich zakończenia włókien nerwowych. A wtedy każdy ruch powodować może ból. Osteoartroza - która jest jedną z form artretyzmu - prowadzi właśnie do degradacji chrząstki. Najczęściej przejawia się to jako przewlekły ból w obrębie stawów kolanowych czy biodrowych. Zespół polskich i włoskich naukowców opracował lek, który pomoże w walce z tym bólem.

Osteoartroza w znacznej mierze dotyka osoby starsze, po 65. roku życia. Na rozwój choroby zwyrodnieniowej stawów wpływają czynniki biomechaniczne i biochemiczne oddziałujące na chrząstkę stawową. Ponadto czynnikami sprzyjającymi rozwojowi choroby są: zaawansowany wiek, płeć żeńska, wrodzone lub nabyte defekty w obrębie stawów, nadwaga, uprawianie sportu szczególnie obciążającego stawy (np. balet, piłka nożna), predyspozycje genetyczne, zaburzenia metaboliczne i hormonalne.

Na razie niewiele wiadomo o tym, jak zapobiegać tej chorobie i jak leczyć jej przyczyny. Badania zespołu z Instytutu Farmakologii PAN w Krakowie, przeprowadzone we współpracy z badaczami z Laboratorium Mikrotomografii Wydziału Informatyki i Nauki o Materiałach Uniwersytetu Śląskiego oraz naukowcami z Włoch, dotyczące tego problemu ukażą się w maju w czasopiśmie "Pain" (doi: 10.1097/j.pain.000000000000132). Autorzy opracowali sposób radzenia sobie z bólem w tej chorobie. Co więcej, ich badania rzucają światło na molekularne mechanizmy powstawania bólu i uśmierzania go w osteoartrozie. Dalsze prace być może pomogą w leczeniu przyczyn tej choroby, nie tylko w łagodzeniu jej objawów.

Podejście do uśmierzania bólu, jakie opracowali badacze z Polski i Włoch, jest nowatorskie w odniesieniu do tej choroby. Choremu nie podaje się związku, który bezpośrednio uśmierza ból, ale który wzmacnia działanie substancji powstających w organizmie ludzkim. Lek sprawi, że organizm wolniej będzie pozbywać się naturalnych związków łagodzących ból, w tym wypadku endokannabinoidów, a zwłaszcza anandamidu.

"Anandamid, który wykazuje działanie przeciwbólowe, w warunkach fizjologicznych występuje w organizmie w małych ilościach, ale jest dodatkowo syntetyzowany na żądanie, w momencie, kiedy pojawia się uszkodzenie komórek lub ból" - powiedziała PAP kierująca tymi badaniami, dr hab. Katarzyna Starowicz-Bubak z Instytutu Farmakologii PAN. Ten naturalny związek osłabiający ból nie krąży jednak w organizmie w nieskończoność. W komórkach są bowiem obecne enzymy FAAH, które na bieżąco anandamid rozkładają, powodując w konsekwencji nawrót bólu.

Jednak zablokowanie enzymów rozkładających anandamid nie rozwiązuje problemu. Badania dowiodły bowiem, że nasz organizm ma ogromne możliwości adaptacyjne. Jeśli całkiem zablokuje się enzymy FAAH i ból powraca, organizm uruchamia plan B - anandamid rozkładany jest w inny sposób, innymi ścieżkami. Dr hab. Starowicz-Bubak podkreśla, że może to wiązać się z aktywacją alternatywnych ścieżek degradacji anadamidu po całkowitym zablokowaniu enzymu FAAH oraz z faktem, że niektórzy agoniści receptorów kanabinoidowych, jak anandamid, mogą również pobudzać receptor waniloidowy TRPV1, którego aktywacja może potęgować odczuwanie bólu. Naukowcy wzięli ten plan B pod uwagę i zaprojektowali lek, który zablokuje ścieżkę rozkładu anadamidu i jednocześnie uniemożliwi działanie związków mogących nasilać ból. Badacze z Polski i Włoch opracowali substancję, która blokuje enzymy FAAH, a przez to przedłuża życie naszych naturalnych związków przeciwbólowych, ale równocześnie hamuje alternatywną ścieżkę metabolizmu anadamidu prowadzącą do nasilania bólu. Dzięki temu stężenie anadamidu będzie wyższe i tylko w miejscu, w którym powstaje ból.

Ból jest doznaniem subiektywnym i nie dysponujemy narzędziami umożliwiającymi obiektywną ocenę stopnia nasilenia bólu. Dlatego opracowano m.in. różne skale czy kwestionariusze, aby określić nasilenie bólu. Pacjenta można zapytać, co czuje, natomiast kiedy bada się poziom bólu u zwierząt - trzeba stosować inne, bardziej pośrednie metody. Badacze śledzą i analizują np. sposób poruszania się zwierząt z osteoartrozą. Takie zwierzę unika obciążania chorej łapy. Ślady szczura i siłę nacisku na podłoże mierzy elektroniczna mata umieszczona w klatce. Dzięki niej wiadomo, czy po zastosowaniu leku szczur ma mniejsze problemy z poruszaniem się. Okazuje się, że po zastosowaniu nowego związku przeciwbólowego szczur chętniej obciąża łapę, co może świadczyć o osłabieniu bólu.

Naukowcy z IF PAN chcą kontynuować te badania, ale także poszerzyć je o opisanie markerów osteoartretyzmu, które wskazywałyby na początki tej choroby. Być może dzięki temu uda się zapobiegać chorobie i zwalczać ją w załążku.

PAP - Nauka w Polsce, Ludwika Tomala

Źródło: www.naukawpolsce.pap.pl

<http://laboratoria.net/aktualnosci/23550.html>



23-12-2024

[Zdrowych i Pogodnych Świąt Bożego Narodzenia](#)

Najserdeczniejsze życzenia zdrowych, radosnych i pogodnych Świąt Bożego Narodzenia.



23-12-2024

[Zapraszamy na wyjątkową edycję Targów PCI Days 2025!](#)

Odbędą się one w dniach 11-13 czerwca w Expo XXI w Warszawie.



23-12-2024

[Zawał już dawno przestał być chorobą mężczyzn](#)

Kobiety często nie czują typowych bólów co skutkuje gorszymi wynikami.



23-12-2024

[Świąteczna apteczka](#)

Szczypta umiaru i coś na zgagę



23-12-2024

[Radioaktywny pluton się nie ukryje](#)

Naukowcy znajdują go nawet na lodowcach



23-12-2024

Złoty Medal Chemii przyznany po raz 14

Wyłoniono autorów najlepszych prac licencjackich i inżynierskich.



23-12-2024

Polacy są umiarkowanie prospołeczni

Polacy chcą wspierać materialnie.



23-12-2024

Związek między traumą z dzieciństwa a zespołem jelita drażliwego

Pokazały badania polskich naukowców.

Informacje dnia: [Zdrowych i Pogodnych Świąt Bożego Narodzenia Zapraszamy na wyjątkową edycję Targów PCI Days 2025! Zawał już dawno przestał być chorobą mężczyzn Świąteczna apteczka Radioaktywny pluton się nie ukryje Złoty Medal Chemii przyznany po raz 14 Zdrowych i Pogodnych Świąt Bożego Narodzenia Zapraszamy na wyjątkową edycję Targów PCI Days 2025! Zawał już dawno przestał być chorobą mężczyzn Świąteczna apteczka Radioaktywny pluton się nie ukryje Złoty Medal Chemii przyznany po raz 14 Zdrowych i Pogodnych Świąt Bożego Narodzenia Zapraszamy na wyjątkową edycję Targów PCI Days 2025! Zawał już dawno przestał być chorobą mężczyzn Świąteczna apteczka Radioaktywny pluton się nie ukryje Złoty Medal Chemii przyznany po raz 14](#)

Partnerzy