

[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](#)

DDT a choroba Alzheimera

Udało się wyjaśnić, w jaki sposób szeroko stosowany w przeszłości i nadal obecny w środowisku pestycyd, jakim jest DDT przyczynia się do rozwoju choroby Alzheimera - informuje pismo „Environmental Health Perspectives”.

DDT (dichlorodifenylotrichloroetan) to środek owadobójczy w przeszłości szeroko stosowany na całym świecie w zwalczaniu malarii i wszawicy oraz przy ochronie roślin.

Owadobójcze działanie DDT odkrył szwajcarski profesor Paul Hermann Mueller, za co otrzymał w 1948 roku Nagrodę Nobla w dziedzinie medycyny i fizjologii. Pestycyd ten wycofano z użycia, kiedy okazało się, że jego stosowanie ma poważne skutki uboczne.

Choć w większości krajów stosowanie DDT zostało zakazane dziesiątki lat temu, nadal krąży on w środowisku, a jego ilość spada powoli. Kumuluje się w organizmach żywych, a skutki jego działania obserwuje się w kolejnych pokoleniach. Wciąż jest wykrywany np. w mleku kobiet. Z danych opublikowanych w roku 2001 wynika, że DDT wpływa niekorzystnie np. na rozwój dzieci. Metabolity DDT wpływają m.in. na układ hormonalny i zwiększają ryzyko zachorowań na raka sutka.

Osoby szczególnie narażone na działanie DDT pomiędzy latami 40. a 70. XX wieku są już w wieku z podwyższonym ryzykiem rozwoju choroby Alzheimera lub zbliżają się do niego. Substancja ta stale krąży też w łańcuchach pokarmowych.

Nowe badania nad oddziaływaniem DDT przeprowadzili naukowcy z Florida International University (FIU). Jak wykazał już w roku 2014 zespół prof. Jasona Richardsona, zanieczyszczenie środowiska DDT powoduje zwiększenie ilości toksycznego beta-amyloidu, który tworzy charakterystyczne blaszki amyloidowe występujące w mózgach osób z chorobą Alzheimera.

Teraz badacze z FIU mają dane, które mogą wyjaśnić powiązanie DDT z blaszkami amyloidowymi. Wykorzystali hodowle komórek, transgeniczne muchy i mysie modele, aby zademonstrować wpływ DDT na szlak amyloidowy, charakterystyczny dla choroby Alzheimera. Poddając wszystkie modele działaniu DDT - w zakresie, na który ludzie byli narażeni dekady temu - naukowcy zaobserwowali wzrost produkcji białka prekursorowego amyloidu, a także podwyższony poziom toksycznych odmian amyloidu.

Badanie przeprowadzone we współpracy z Rutgers University skupiło się na kanałach sodowych, które układ nerwowy wykorzystuje do komunikacji pomiędzy komórkami mózgu (neuronami). DDT powoduje, że kanały te pozostają otwarte, co prowadzi do zwiększonego pobudzania neuronów i nasilonego uwalniania peptydów beta-amyloidu. Jak udało się wykazać, jeśli neurony są poddane działaniu tetrodotoksyny, związku blokującego kanały sodowe w mózgu, zapobiega to zwiększonej produkcji prekursorowego amyloidu i toksycznych odmian beta-amyloidu.

Nowe odkrycie może pomóc w opracowaniu metod wczesnego wykrywania i potencjalnej terapii dla osób szczególnie narażonych na działanie pestycydu.

„Zdecydowana większość badań nad chorobą Alzheimera dotyczy genetyki. Genetyka jest bardzo ważna, ale geny, które faktycznie powodują chorobę - bardzo rzadkie - powiedział prof. Richardson. - Środowiskowe czynniki ryzyka, takie jak narażenie na DDT, można modyfikować. Jeśli więc zrozumiemy, w jaki sposób DDT wpływa na mózg, być może moglibyśmy celować w te mechanizmy i pomóc ludziom, którzy byli szczególnie narażeni”.

„Odkryliśmy, że jeśli zablokujemy kanały sodowe tetrodotoksyną, a następnie działamy na neurony DDT, to nie rośnie poziom białka prekursorowego amyloidu i nie wydziela się nadmiar beta-amyloidu” - mówi Richardson.

Kolejnym krokiem będzie testowanie potencjalnych leków - znanych jest już kilka substancji działających na kanały sodowe. Tetrodotoksyna znana jest szeroko jako śmiertelna trucizna - to jej niedokładne usunięcie sprawia, że podawane w japońskich restauracjach ryby fugu mogą okazać się

śmiertelnie trujące. Z drugiej strony śladowe ilości tej trucizny działając na zakończenie nerwowe nadają potrawie szczególne walory smakowe.

„Jesteśmy w trakcie przeprowadzania badań, czy możemy wziąć lek już zatwierdzony przez FDA i sprawdzić, czy zmniejsza on akumulację toksycznego amyloidu” – zaznaczył prof. Richardson.

Źródło: pap.pl

<http://laboratoria.net/aktualnosci/31459.html>



09-09-2024

Jak poradzić sobie z końcem wakacji?

Dobrym sposobem jest opracowanie planu na „po urlopie”.



09-09-2024

Zalecenia w sprawie mpox są racjonalne i adekwatne

Wytyczne dotyczące mpox są adekwatne do obecnej sytuacji.



09-09-2024

Przydatność organów do przeszczepu

Syntetyczna krew może istotnie wpłynąć na transplantologię.



09-09-2024

Naukowcy zbadali, jak powstają nowe słowa w mediach społecznościowych

Język ewoluuje w kontekście społecznym, a jego odmiany zawsze konkurują ze sobą.



09-09-2024

Telefony komórkowe nie powodują

[nowotworów mózgu](#)

Wykazują naukowcy w najnowszych badaniach.



09-09-2024

[Ryzyko zawału i udaru mózgu u kobiet](#)

Z 30-letnim wyprzedzeniem zwykłym testem krwi można je wykryć.



09-09-2024

[Galaktyki są dużo większe, niż sądzono](#)

Galaktyka Andromedy już od dawna oddziałuje na Drogę Mleczną.



09-09-2024

[System inteligentnego zarządzania pojazdami nagrodzony przez...](#)

Nagrodzony przez Siemens i PW.

Informacje dnia: [Jak poradzić sobie z końcem wakacji? Zalecenia w sprawie mpox są racjonalne i adekwatne](#) [Przydatność organów do przeszczepu](#) [Naukowcy zbadali, jak powstają nowe słowa w mediach społecznościowych](#) [Telefony komórkowe nie powodują nowotworów mózgu](#) [Ryzyko zawału i udaru mózgu u kobiet](#) [Jak poradzić sobie z końcem wakacji? Zalecenia w sprawie mpox są racjonalne i adekwatne](#) [Przydatność organów do przeszczepu](#) [Naukowcy zbadali, jak powstają nowe słowa w mediach społecznościowych](#) [Telefony komórkowe nie powodują nowotworów mózgu](#) [Ryzyko zawału i udaru mózgu u kobiet](#) [Jak poradzić sobie z końcem wakacji? Zalecenia w sprawie mpox są racjonalne i adekwatne](#) [Przydatność organów do przeszczepu](#) [Naukowcy zbadali, jak powstają nowe słowa w mediach społecznościowych](#) [Telefony komórkowe nie powodują nowotworów mózgu](#) [Ryzyko zawału i udaru mózgu u kobiet](#)

Partnerzy