

### [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](#)



[Strona główna](#) > [Więści z Harvardu](#)

## Prawdopodobny mechanizm zależności pomiędzy cukrzycą a chorobą Alzheimera

*Insulinooporność zaobserwowana w komórkach mózgowych.*

Od dawna wiadomo było, iż ludzie z cukrzycą są dużo bardziej narażeni na Alzheimera i inne choroby związane z procesem starzenia, niż ludzie, którzy nie mają problemów z poziomem glukozy we krwi. Do tej pory jednak zależność ta nie była poparta żadnymi badaniami naukowymi. Najnowsze badania na ten temat zostały opublikowane pod koniec lutego 2004 roku na łamach internetowej gazety Proceedings of the National Academy of Sciences. Badania te przeprowadzone zostały przez naukowców z Uniwersytetu w Kolonii oraz Joslin Diabetes Center w Bostonie.

Naukowcy dowodzą, iż insulinooporność komórek mózgowych może wpływać na funkcjonowanie mózgu, powodując pewne biochemiczne zmiany charakterystyczne dla Alzheimera. Choroba Alzheimera jest zwyrodnieniową, postępującą, nieuleczalną chorobą mózgu. Głównymi jej objawami są: otępienie, utrata poczucia czasu i miejsca.

Insulinooporność jest głównym czynnikiem powodującym cukrzycę II typu, otyłość, oraz inne

problemy z metabolizmem dotykające jedną czwartą społeczeństwa Stanów Zjednoczonych.

Do tej pory znany był wpływ wysokiego poziomu cukru we krwi na takie schorzenia, jak: ślepotą, choroby nerek, serca, udar mózgu. Jednak naukowcy z Joslin Diabetes Center dowiedli, iż receptory insulinowe są obecne we wszystkich tkankach naszego ciała, również w mózgu, i mają znaczący wpływ na ich funkcjonowanie. Naukowcy znaleźli i zbadali pacjentów z cukrzycą, którzy byli dwa razy bardziej podatni na chorobę Alzheimera niż osoby na cukrzycę nie cierpiące. Ryzyko zapadnięcia na Alzheimera większe było nawet u cukrzyków biorących insulinę!

Do zbadania tego zjawiska naukowcy posłużyli się genetycznie zmodyfikowaną myszą o imieniu NIRKO (Neuronal Insulin Receptor Knockout), której mózg pozbawiony był receptorów insulinowych. Testy porównawcze na NIRKO i zdrowych myszach pokazały, iż NIRKO ma zredukowaną aktywność sygnalizacji insulinowej protein w mózgu. Ta zredukowana aktywność powoduje nadaktywność enzymu GSK3, który prowadzi do nadmiaru fosforylania (lub hiperfosforylania) proteiny o nazwie tau. Hiperfosforylanie tau jest cechą charakterystyczną uszkodzenia mózgu obserwowanego podczas choroby Alzheimera i uważa się go za wczesny objaw tej choroby.

Te badania to dopiero początek drogi do szukania zależności pomiędzy insulinoodpornością a chorobami zwyrodnieniowymi mózgu. Dalsze, wieloletnie obserwacje pokażą jak silna jest zależność na pomiędzy Alzheimerem a cukrzycą.

Tłumaczenie: Leszek Chrzęszczak

[Harvard University Press] <http://laboratoria.net/wiesci-z-harvardu/8505.html>

**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**