

### [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](#)

## Jest szansa na lek na chorobę Alzheimera



**Według jednej z hipotez dotyczącej przyczyn choroby Alzheimera twierdzi się, iż amyloid beta tworzy w mózgu złogi, które prowadzą do tej choroby. Badacze z Merck Research Laboratories na łamach *Science Translational Medicine* opowiadają o testach nowego leku, który zapobiega powstawaniu płytek amyloidowych.**

Lek o nazwie verubecestat jest inhibitorem BACE1 (Beta-site Amyloid precursor protein Cleaving Enzyme 1). BACE1, czyli inaczej  $\beta$ -sekretaza jest enzymem biorącym udział w tworzeniu beta-amyloidu. Badacze od dawna prowadzą badania, których celem jest zablokowanie BACE1, jednak do tej pory nie znaleziono molekuly dającej nadzieję na stworzenie lekarstwa niepowodującego skutków ubocznych.

$\beta$ -sekretaza powoduje odcięcie od białka ABPP fragmentu C99, a następnie uwalnia APP beta. W kolejnych etapach dochodzi do rozszczepienia C99 przez  $\gamma$ -sekretazę, co w konsekwencji prowadzi do utworzenia  $\beta$ -amyloidu. Inhibitor BACE1 wskutek połączenia się z enzymem, uniemożliwia mu odcinanie APP. Przeprowadzone do tej pory badania dowodzą, iż inhibitory  $\beta$ -sekretazy wykazują występowanie skutków ubocznych. W przypadku mysz laboratoryjnych zaobserwowano problemy w rozwoju centralnego układu nerwowego, objawy neurodegeneracyjne oraz dochodziło do patologii siatkówki. Kolejnym problemem było stworzenie molekuly o takich rozmiarach, aby mogła przyłączyć się do BACE1, ale również była w stanie swobodnie przeniknąć przez barierę krew-mózg. Jak do tej pory stworzono dużą ilość potencjalnych leków, ale ze względu na wysoką toksyczność, badania kliniczne zostały wstrzymane.

Przez naukowców z Merck została stworzona molekula, która prawdopodobnie radzi sobie ze wszystkimi podanymi problemami. Podczas testowania leku na zwierzętach zaobserwowano znaczącą redukcję poziomu  $\beta$ -amyloidu oraz APP beta we krwi i płynie mózgowo-rdzeniowym. W czasie 6 miesięcznego podawania leku szczurom, a małpom przez 9 miesięcy nie zauważono toksycznego wpływu na organizm. Zaobserwowano jedynie zmniejszoną pigmentację futra u królików oraz myszy. Nie wystąpiła ona jednak u małp.

Po widocznym sukcesie eksperymentów na zwierzętach podjęto pierwszą fazę badań na ludziach. Głównym celem badań było sprawdzenie bezpieczeństwa leku, opracowanie zasad dawkowania oraz zbadanie w jaki sposób organizm toleruje farmaceutyk. U osób zdrowych, którzy w trakcie dwóch tygodni brali verubecestat i u dorosłych z łagodną do umiarkowanej postaci choroby, przyjmujący lek przez tydzień, zauważono zredukowanie ilości  $\beta$ -amyloidu oraz APP beta w płynie mózgowo-rdzeniowym. Dennis Selkoe z Uniwersytetu Harvarda stwierdza, iż jest to pierwsze naukowe doniesienie o wpływie inhibitora BACE na człowieka. Dobrą wiadomością jest fakt, iż jak do tej pory nie zaobserwowano skutków negatywnych stosowania inhibitorów BACE.

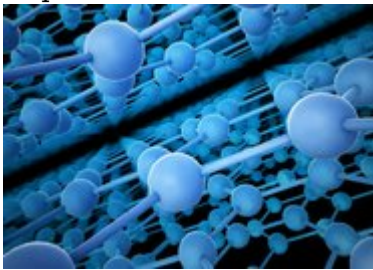
Biolog molekularny i odkrywca BACE1 w roku 1999, Robert Vassar twierdzi, iż brak skutków ubocznych może być wynikiem całkowitego stłumienia aktywności  $\beta$ -sekretazy przez zespół z Merck Laboratories. Prawdopodobnie niewielka ilość BACE w mózgu oraz organizmie chroni przed skutkami ubocznymi.

Dzięki obiecującym wynikom badań podjęto kolejną ich fazę na ludziach. W chwili obecnej trwają badania, których celem jest określenie długoterminowości wpływu leku na organizm człowieka. W pierwszych badaniach bierze udział 2000 osób, którzy cierpią na od łagodnej po umiarkowaną formę choroby Alzheimera. Lek będzie im podawany przez 18 miesięcy. Natomiast w grupie drugiej jest ok. 1500 osób, u których na podstawie badania PET stwierdzono wczesne oznaki Alzheimera w formie płytek beta-amyloidu w mózgu. Tym osobom verubecestat będzie podawany przez 2 lata. Vassar zaznacza, iż bardzo ważne jest sprawdzenie jak długo człowiek będzie mógł przyjmować ten lek, gdyż niewykluczone, iż w przypadkach będzie on musiał być podawany przez całe życie. Ważne jest również poznanie skutków przyjmowania w trakcie starzenia się ludzi.

Wyniki badań zostaną poznane w 2017 oraz 2019 roku. Niewątpliwie ważniejsze są te drugie wyniki, ze względu na fakt, iż płytki amyloidowe mogą odkładać się w mózgu nawet na 20 lat przed pojawieniem się pierwszych objawów. Gdyby okazało się, iż u pacjentów dochodzi do zmniejszenia się liczby płytek amyloidowych oraz nie obserwuje się upośledzenia zdolności poznawczych, będzie to mocnym wsparciem dla hipotezy o roli  $\beta$ -amyloidu w rozwoju choroby Alzheimera.

Źródło: [Scientific American](#)

<http://laboratoria.net/aktualnosci/26358.html>



28-05-2024

## [Drżące nanorurki](#)

Właściwości zależą m.in. od tego, w jaki sposób struktury te wibrują.



28-05-2024

## [Naukowcy znaleźli sposób na recykling betonu](#)

Informuje "Nature".



28-05-2024

## **ADHD zdiagnozowano u co dziewiątego dziecka w USA**

W roku 2022 dzieci z diagnozą ADHD było o milion więcej niż w roku 2016.



28-05-2024

## **Testy na obecność HPV**

Co osiem lat równie skuteczne, co regularna cytologia.



28-05-2024

## **Do środowiska trafiło ponad 1 mld komarów GMO**

Przeznaczonych do walki z malarią.



28-05-2024

## Może to owady uratują nas przed zwałami plastiku

Niektóre gatunki owadów są w stanie zjadać plastik.



28-05-2024

## Terapia daremna przedłuża cierpienie, przedłuża agonię

Terapia daremna nie jest w stanie pomóc pacjentowi.



28-05-2024

## Widzimy eskalację zaburzeń związanych ze stresem

Szeroko rozumianych lękowo-depresyjnych.

**Informacje dnia:** [Drżące nanorurki](#) [Naukowcy znaleźli sposób na recykling betonu](#) [ADHD zdiagnozowano u co dziewiątego dziecka w USA](#) [Testy na obecność HPV](#) [Do środowiska trafiło ponad 1 mld komarów](#) [GMO](#) [Może to owady uratują nas przed zwałami plastiku](#) [Drżące nanorurki](#) [Naukowcy znaleźli sposób na recykling betonu](#) [ADHD zdiagnozowano u co dziewiątego dziecka w](#)

[USA Testy na obecność HPV Do środowiska trafiło ponad 1 mld komarów GMO](#) [Może to owady uratują nas przed zwałami plastiku](#) [Drżące nanorurki](#) [Naukowcy znaleźli sposób na recykling betonu](#) [ADHD zdiagnozowano u co dziewiątego dziecka w USA](#) [Testy na obecność HPV Do środowiska trafiło ponad 1 mld komarów GMO](#) [Może to owady uratują nas przed zwałami plastiku](#)

## **Partnerzy**