


ZASTOSOWANIE GENISTEINY W LECZENIU CHOROBY ALZHEIMERA

Autorzy


Prof. dr hab. Grzegorz Węgrzyn
Dr Magdalena Podlacha
Dr Dorota Myślińska
Dr Irena Majkutewicz
Karolina Pierzynowska
Lidia Gaffke

Wydział Biologii
Uniwersytet Gdański

Komercjalizacja


- 
- ➔ Licencja
 - ➔ Sprzedaż praw własności
 - ➔ Partnerstwo w zakresie dalszych badań i komercjalizacji

Ochrona



Wynalazek stanowi przedmiot zgłoszenia patentowego w UPRP P.425832 oraz międzynarodowego EP19177784.6

Poziom gotowości



TRL 4
Technologia zwalidowana w warunkach laboratoryjnych

Choroba Alzheimera jest postępującą chorobą neurodegeneracyjną, która charakteryzuje się utratą pamięci (najczęstszy objaw), zaburzeniami funkcji poznawczych i zaburzeniami czynności wykonawczych - jest ogólnosiątkowym zagrożeniem dla zdrowia, a także zagrożeniem dla światowej gospodarki. Choroba Alzheimera jest najczęstszą przyczyną demencji u osób w wieku 60 lat i starszych oraz stanowi około 75% wszystkich przypadków demencji na świecie. W 2015 roku 46,8 mln osób na świecie cierpiało na demencję (z nowym przypadkiem co trzy sekundy), w tym: 22,9 mln w Azji, 10,5 mln w Europie, 9,4 mln w USA i 4 mln w Afryce. Co trzeci senior w USA umiera z powodu choroby Alzheimera lub innej formy demencji. Jest to szóstą co do częstości przyczyną zgonu w USA i piątą co do częstości przyczyną zgonu wśród osób w wieku 65 lat i starszych. W ciężkich stadiach choroby, pacjenci z chorobą Alzheimera wymagają stałej obserwacji, albo przez opiekuna domowego, albo członka rodziny. Szybki spadek statusu pacjentów z chorobą Alzheimera skutkuje drastycznym obniżeniem jakości życia zarówno pacjentów, jak i ich opiekunów. Wraz z szybkim starzeniem się społeczeństwa na świecie, choroba Alzheimera z pewnością będzie stanowić poważny problem zdrowotny w niedalekiej przyszłości. Obecnie dostępne terapie na chorobę Alzheimera leczą jedynie objawowo, nie leczą samej choroby, ani nie zapobiegają jej pogorszeniu z upływem czasu. Brak terapii, które skutecznie zatrzymałyby lub odwróciły przebieg choroby, dają szansę i duże pole możliwości na opracowanie skutecznego podejścia farmakologicznego. Ze względu na gwałtownie rosnącą częstotliwość występowania na całym świecie, choroba Alzheimera została uznana za główne globalne zagrożenie dla zdrowia przez międzynarodową społeczność medyczną.*

Wynalazek dotyczy innowacyjnego zastosowania genisteiny, bioaktywnego izoflawonu i jego medycznego użycia w leczeniu choroby Alzheimera, które odkryli naukowcy UG. Na skutek procesu autofagii, indukowanego użyciem genisteiny, komórki mózgowe zostają pobudzone do rozkładu toksycznych form białek (beta-amyloidu i hiperfosforowanego białka tau), nagromadzonych w mózgu. Dzięki temu zastosowanie genisteiny prowadzi do redukcji głównej przyczyny choroby, a nie tylko samych jej objawów.


Na skuteczność terapii wpływa fakt, że genisteina przekracza barierę krew-mózg. Kluczowym elementem opracowanej technologii jest właściwa dawka genisteiny, stosowanej w leczeniu choroby Alzheimera. Dawki zostały starannie dobrane tak, by proces autofagii był wystarczająco silny, aby usunąć toksyczne formy białek, ale jednocześnie na tyle łagodny, aby zapobiec niszczeniu zdrowych form białek przez organizm.

* Źródło: Global Data

Centrum Transferu Technologii



biuro@ctt.ug.edu.pl



58 523 33 74
58 523 33 75



ul. Jana Bażyńskiego 1a
80-309 Gdańsk