

SUBSTANCJA AKTYWNA ORAZ KOMPOZYCJA FARMACEUTYCZNA DO ZASTOSOWANIA W LECZENIU CHOROBY HUNTINGTONA

Rynek

Choroba Huntingtona (ang. Huntington's Disease, HD) należy do grupy genetycznych chorób neurodegeneracyjnych. W krajach rozwiniętych choroba występuje z częstotliwością około 1 na 15 000 osób i stanowi poważne obciążenie ekonomiczne, ze względu na wysokie koszty opieki nad chorymi, wynoszące około 25 tys. euro na osobę rocznie.

Według raportu Drug Discovery Services Market by Process (Target Selection, Hit-to-Lead Identification, Lead Optimization), Type (Medicinal Chemistry, Biology Services, DMPK), Drug Type (Small Molecules, Biologics), Therapeutic Areas (Oncology, Neurology) - Forecast to 2022, wartość rynku leków wzrośnie w roku 2022 do kwoty 14,4 mld USD.

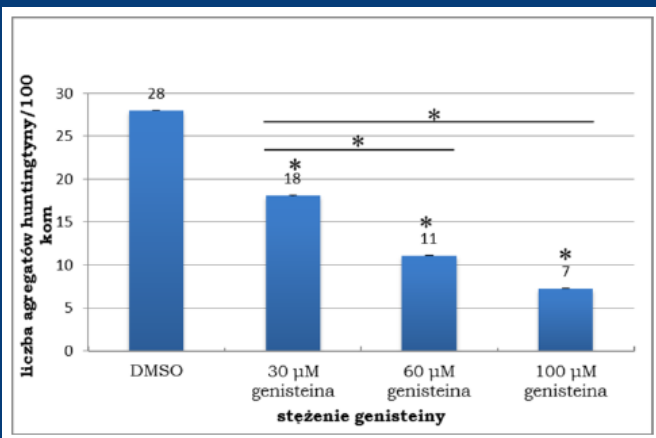
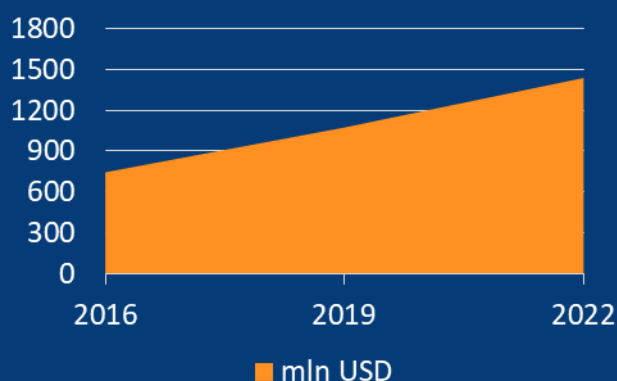
Technologia

Genisteina 5,7-dihydroksy-3-(4-hydroksyfenylo)-4H-1-benzopiran-4-on czyli związek z grupy izoflawonów naturalnie występujący w roślinach w postaci wolnej (jako aglikon) lub częściej związany glikozydowo (genistyna), powoduje obniżenie poziomu zmutowanej formy huntingtyny w hodowlach komórek ludzkich. Istotą wynalazku jest zastosowanie medyczne 5,7-dihydroksy-3-(4-hydroksyfenylo)-4H-1-benzopiran-4-onu do wytwarzania leku aktywnie hamującego wielkość i liczbę agregatów białkowych.

Prognoza rynkowa produktów lecniczych do 2022 roku



Rynek produktów leczniczych



Liczba agregatów huntingtyny w ludzkich embrjonalnych komórkach nerkowych transfekowanych plazmidem pEGFP-Q74, traktowanych genisteiną (30, 60 i 100 µM) oraz DMSO (komórki kontrolne) w objętości równej objętości roztworu genisteiny, przez 48 godzin.

Wybrane informacje

- 1 5,7-dihydroksy-3-(4-hydroksyfenylo)-4H-1-benzopiran-4-onu ma medyczne zastosowanie do wytwarzania leku powodującego zmniejszenie wielkości i liczby agregatów białkowych.
- 2 Przeprowadzone badania wykazały pozytywne działanie genisteiny w postaci wzrostu przeżywalności komórek.
- 3 Opisana metoda powoduje obniżenie poziomu zmutowanej formy huntingtyny w hodowlach komórek ludzkich.

Twórcy

Prof. Grzegorz Węgrzyn
Dr Aleksandra Hać
Dr Sylwia Barańska
Karolina Pierzynowska

Wydział Biologii
Uniwersytet Gdański

Komercjalizacja



- ➔ Licencja
- ➔ Partnerstwo w celu dalszych badań lub komercjalizacji
- ➔ Spin off

Ochrona IP



Wynalazek stanowi przedmiot zgłoszenia patentowego w UPRP nr P.417983

Poziom gotowości



TRL 4
Technologia zwalidowana w warunkach laboratoryjnych

Podsumowanie

Choroba Huntingtona (ang. Huntington's Disease, HD) należy do grupy genetycznych chorób neurodegeneracyjnych. W krajach rozwiniętych choroba występuje z częstotliwością około 1 na 15 000 osób i stanowi poważne obciążenie ekonomiczne, ze względu na wysokie koszty opieki nad chorymi, wynoszące około 25 tys. euro za osobę rocznie. Bezpośrednią przyczyną choroby jest mutacja w genie kodującym białko huntingtynę. Zmutowana postać białka wykazuje tendencję do tworzenia agregatów białkowych w komórkach, co prowadzi do zaburzenia funkcji neuronów i postępującej neurodegeneracji niektórych obszarów mózgu, czego skutkami klinicznymi są zaburzenia koordynacji ruchowej oraz demencja. Pomimo prowadzonych badań, dotychczas nie powstała skuteczna metoda leczenia choroby Huntingtona. Istniejące terapie farmakologiczne oraz fizjoterapie służą przede wszystkim złagodzeniu objawów choroby.

Opracowana technologia umożliwi zastosowanie medyczne 5,7-dihydroksy-3-(4-hydroksyfenylo)-4H-1-benzopiran-4-onu do wytwarzania leku powodującego zmniejszenie wielkości i liczby agregatów białkowych oraz spadek całkowitej ilości zmutowanej formy huntingtyny, a w konsekwencji znaczne spowolnienie lub nawet zahamowanie postępowania choroby Huntingtona.

Centrum Transferu Technologii



biuro@ctt.ug.edu.pl



58 523 33 74
58 523 33 75



ul. Jana Bażyńskiego 1a
80-309 Gdańsk