

NOŚNIK SUBSTANCJI CZYNNEJ ZWIĘKSZAJĄCY PRZENIKALNOŚĆ DO JĄDRA KOMÓRKOWEGO

Rynek

W obecnych czasach wykorzystanie peptydów penetrujących błonę komórkową stanowi część badań klinicznych w terapii zapalenia skóry, raka i niewydolności kardiologicznej. Peptydomimetyk zawierający w sekwencji ugrupowanie fluorescencyjne (5/6-karboksyfluoresceinę) może znaleźć zastosowanie w przemyśle farmaceutycznym, a w szczególności ułatwić wnikanie do jądra komórkowego substancji terapeutycznych stosowanych w terapii przeciwnowotworowej.

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

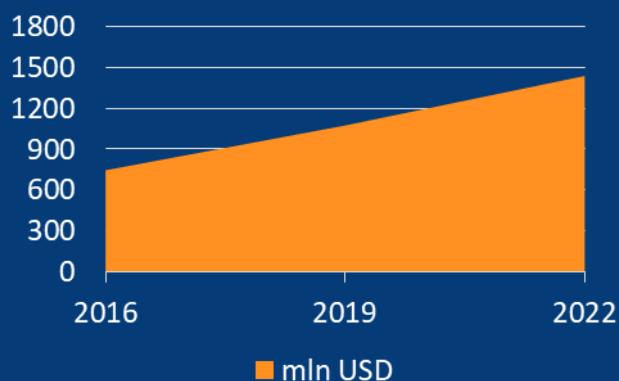
Peptydomimetyk zawierający w sekwencji ugrupowanie fluorescencyjne (5/6-karboksyfluoresceinę) swoje przeznaczenie znajduje jako produkt stosowany w przemyśle farmaceutycznym będący składnikiem leków charakteryzujących się długim czasem przenikania do jądra komórkowego dając możliwość przyspieszenia tego procesu.

Opracowana metoda pozwala na wprowadzenie substancji czynnej leku w bardziej celowanym ujęciu, przy zachowaniu niewielkiego ryzyka destrukcji komórki zdrowej. Zastosowanie innowacyjnej substancji daje pozytywny efekt przyspieszenia procesu leczenia nowotworów.

Prognoza rynkowa do 2022 roku



Rynek produktów leczniczych



Wybrane informacje

- 1 Peptydomimetyk zawierający w sekwencji ugrupowanie fluorescencyjne (5/6-karboksyfluoresceinę) - związek ten ma właściwości wnikania do jądra komórkowego substancji terapeutycznych stosowanych w terapii przeciwnowotworowej. Specyfik wnika do jądra w wyniku dyfuzji.
- 2 Otrzymany związek efektywnie penetruje błonę jądra komórkowego w wyniku czego jest w niej akumulowany, nie wykazuje właściwości cyklotoksycznych

Autorzy

Dr Magdalena Wysocka
Prof. Adam Lesner

Wydział Chemii
Uniwersytet Gdański

Komercjalizacja



- Licencja
- Sprzedaż praw własności
- Spin off

Ochrona



Wynalazek stanowi przedmiot zgłoszenia patentowego w UPRP nr P.424583

Poziom gotowości



TRL 4
Technologia zwalidowana w warunkach laboratoryjnych

Podsumowanie

Jadro komórkowe jak powszechnie wiadomo stanowi główny i najważniejszy składnik większości komórek, w którym zachodzi transkrypcja przez co stanowi cel molekularny wielu terapii. Transport substancji terapeutycznych do wnętrza jądra komórkowego wciąż stanowi wyzwanie dla świata nauki. Wiadomo, że aby efektywnie dostarczyć cząsteczkę do jądra należy oznaczyć ją sekwencją lokalizacji jądrowej (ang. nuclear localization sequences (NLSs)). Peptydomimetyk zawierający w sekwencji ugrupowanie fluorescencyjne (5/6-karboksyfluoresceinę), związek inkubowany z komórkami skóry (fibroblasty i keratynocyty) efektywnie przenika do jądra komórkowego, a co więcej ulega w tej organelli zauważalnej akumulacji. Badania dowodzą, że związek ten efektywnie eksploruje błonę komórkową testowanych komórek, akumulowany w jądrze komórkowym nie wykazuje przy tym istotnej cytotoxyczności. Ponadto wykazuje stabilność proteolityczną. Prace badawcze przeprowadzono wykorzystując ludzkie keratynocyty, w wyniku których zaobserwowano silną fluorescencję jądra komórkowego. Opracowana metoda pozwala na wprowadzenie substancji czynnej leku w bardziej celowanym ujęciu, przy zachowaniu niewielkiego ryzyka destrukcji komórki zdrowej. Zastosowanie innowacyjnej substancji daje pozytywny efekt przyspieszenia procesu leczenia nowotworów.

Centrum Transferu Technologii



biuro@ctt.ug.edu.pl



58 523 33 74
58 523 33 75



ul. Jana Bażyńskiego 1a
80-309 Gdańsk