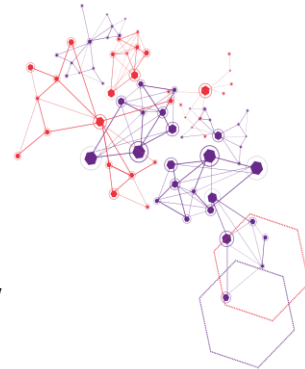




Oznaczenie profilu receptorowego heterocyklicznych pochodnych piperazyny - związków o potencjalnie wielokierunkowym działaniu terapeutycznym na ośrodkowy układ nerwowy



Twórcy:

dr n. farm. Martyna Wróbel
dr hab. Maciej Dawidowski

Opis technologii:

Heterocykliczne pochodne piperazyny opracowane przez naukowców z WUM są zupełnie nową klasą chemiczną wśród związków działających na ośrodkowy układ nerwowy OUN przez wiązanie ze specyficznymi białkami (np. receptorami/transporterami serotoniny i dopaminy). Związki, będące punktem wyjścia do zaprojektowania tych pochodnych wykazują aktywność w podstawowych modelach bólu neuropatycznego, co pozwala przypuszczać, że działają przez wiązanie specyficzne z białkiem (np. receptorem NMDA) lub/i wpływają na neuroplastyczność neuronów.

Korzyści z zastosowania:

Coraz szybsze tempo życia oraz chroniczne narażenie na stres skutkuje szybkim wzrostem częstości występowania chorób i zaburzeń ośrodkowego układu nerwowego takich jak depresja zaburzenia lękowe, schizofrenia, choroba Parkinsona i Alzheimerera. Farmakoterapia tych schorzeń i towarzyszących im objawów neuropsychiatrycznych to ważna część farmakologii. Dużo uwagi poświęca się związkom działającym przez mechanizm receptorowy, modulujących stężenie neuroprzekaźników. Badania Zespołu WUM zmierzają do potwierdzenia wpływu tych substancji na choroby ośrodkowego układu nerwowego.

Dojrzałość technologii:

Pochodne heterocykliczne piperazyny znajdują się obecnie w fazie badań przedklinicznych. Zostały opracowane wydajne metody syntezy tych związków metodami klasycznymi i przy użyciu reakcji wielokomponentowej. Przy udziale firmy komercyjnej została określona ich wiązalność z wybranymi receptorami: serotoninowymi i dopaminowymi oraz stabilność metaboliczna. Te pilotażowe badania radioreceptorowe potwierdzają potencjał badanej grupy związków, jednocześnie wskazując potrzebę oznaczenia ich powinowactwa do innych białek biorących udział w procesach chorobowych OUN. Technologia wymaga dalszych prac B+R.

Forma współpracy:

licencja, sprzedaż, spin-off, usługi badawcze

Forma ochrony:

Know-how

Branża:

farmacja, biotechnologia

Kontakt:

Synergia-WUM Sp. z o.o.: biuro@synergia-wum.pl

Centrum Transferu Technologii Warszawskiego Uniwersytetu Medycznego: ctt@wum.edu.pl



Ministerstwo Nauki
i Szkolnictwa Wyższego



Unia Europejska
Europejski Fundusz
Rozwoju Regionalnego





Determination of receptor profile of heterocyclic derivatives of piperazine – compounds with potentially multidirectional therapeutic activity on central nervous system



Authors:

Martyna Wróbel, PhD

Maciej Dawidowski, PhD

Description of the technology:

Heterocyclic piperazine derivatives developed by researchers from the Medical University of Warsaw are a brand new chemical class among compounds affecting central nervous system by binding with specific proteins (e.g. serotonin and dopamine receptors/transporters). The compounds from which the derivatives originate are active in basic models for neuropathic pain, which might indicate that they act by specifically binding with proteins (e.g. NMDA receptor) and/or affect neuronal neuroplasticity.

Benefits of application:

Ever faster pace of life and chronic stress cause a significant increase of occurrence of diseases and disorders of the central nervous system such as depression, anxiety disorders, schizophrenia, Parkinson's and Alzheimer's diseases. Pharmacotherapy of these diseases and of the accompanying neuropsychiatric symptoms is a significant issue in pharmacology. There is increased focus on compounds acting by receptor-associated mechanism and modulating neurotransmitters' levels. Research of the team from the Medical University of Warsaw aims at confirming the effect of these substances on the diseases of the central nervous system.

Technology Readiness Level:

Heterocyclic piperazine derivatives are currently in pre-clinical trial phase. Efficient synthesis methods were developed by classic methods and by multi-component reaction. With contribution from a commercial company the compounds' affinity to selected receptors (serotonin and dopamine) was determined, as well as their metabolic stability. This preliminary radioreceptor research confirms potential of said group of compounds, at the same time indicating the need to determine their affinity to other proteins significant in diseases of the central nervous system. Technology requires further research and development.

Cooperation type:

licence, sale, spin-off, research services

Industrial property type:

Know-how

Fields:

pharmacy, biotechnology

Contact:

Synergia-WUM Ltd.-biuro@synergia-wum.pl

Technology Transfer Office at the Medical University of Warsaw- ctt@wum.edu.pl



Ministerstwo Nauki
i Szkolnictwa Wyższego



Unia Europejska
Europejski Fundusz
Rozwoju Regionalnego

