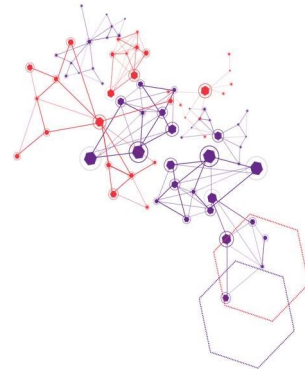




Small molecule chemical compounds with potential application in treatment of drug-resistant epilepsy

Authors:

Maciej Dawidowski, PharmD, PhD



Description of the technology:

Derivatives of pirol[1,2-*a*]pyrazine developed by the research team of the Medical University of Warsaw exhibit wide spectrum of anticonvulsant activity in *in vivo* animal models, including drug-resistant epilepsy models. High activity in mTLE (drug-resistant temporal lobe epilepsy) model is especially interesting because so far no effective drug against it has been developed.

Benefits of application:

In pharmacy – tested substances may be utilised in pharmacotherapy of various types of epilepsy in adults and children, including drug-resistant epilepsies. It is especially significant because drug-resistance occurs in 40% of epilepsy cases in adults and children. Model compound is active in temporal lobe epilepsy model. This type of seizures poses a great challenge to therapy of epilepsy worldwide. What is more, pre-clinal animal models showed a wide spectrum of activity, therefore these compounds should be active in other types of epilepsy as well. Researched compounds also proved to be active in basic neuropathic pain models.

1. High activity in drug-resistant seizure models, including mTLE (temporal lobe epilepsy) model.
2. High activity compared to standard reference drugs.
3. Advantageous AMDE properties, no inhibition of cytochrome P450 isoforms, no influence on hERG.

Technology Readiness Level:

Derivatives of pirol[1,2-*a*]pyrazine are now in pre-clinical research phase. *In vivo* profiles in epilepsy models (in mice and rats) are known. Pharmacokinetics and ADME profile are also known.

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



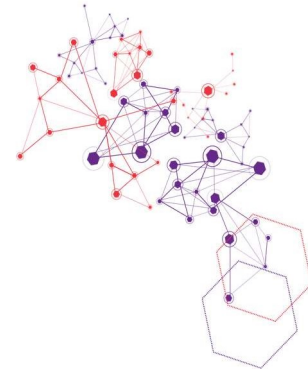
Unia Europejska
Europejski Fundusz
Rozwoju Regionalnego





Małocząsteczkowe związki chemiczne o potencjalnym zastosowaniu w terapii epilepsji lekoopornej

Twórcy:
Dr hab. Maciej Dawidowski



Opis technologii:

Opracowane przez naukowców WUM pochodne pirolo[1,2-*a*]pirazyny wykazują szerokie spektrum aktywności przeciwdrgawkowej *in vivo* u zwierząt, również w modelach drgawek lekoopornych. Szczególnie interesująca jest wysoka aktywność w modelu mTLE - lekoopornej padaczki skroniowej, na którą nie opracowano do tej pory skutecznego leku.

Korzyści z zastosowania:

W branży farmaceutycznej - badane substancje mogą być wykorzystane w leczeniu, w farmakoterapii różnych typów padaczki u dorosłych i dzieci, w tym padaczek lekoopornych. Jest to ważne, ponieważ lekooporność dotyczy nawet 40% napadów u dorosłych i dzieci. Związek modelowy w badanej grupie wykazuje aktywność w modelu padaczki skroniowej (mTLE). Ten typ napadów stanowi jedno z największych wyzwań terapii epilepsji na Świecie. Zakłada się również, iż związki będą aktywne w innych typach padaczki - ich niewątpliwą zaletą szerokie spektrum aktywności w przedklinicznych modelach zwierzęcych. Związki wykazują również aktywność w podstawowych modelach bólu neuropatycznego.

1. Szeroka aktywność w modelach drgawek lekoopornych, w tym wysoka aktywność w modelu mTLE (lekoopornej padaczki skroniowej).
2. Wysoka aktywność względem leków referencyjnych.
3. Korzystne cechy AMDE, brak inhibicji najważniejszych izoform cytochromu P450, brak aktywności na hERG.

Dojrzałość technologii:

Pochodne substancji chemicznych z grupy pirolo[1,2-*a*]pirazyny znajdują się obecnie w fazie badań przedklinicznych. Znany jest profil *in vivo* modelach epilepsji (mysz, szczur) . Znana jest farmakokinetyka i profil ADME. 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

