



UNIWERSYTET ŚLĄSKI
W KATOWICACH

BIURO WSPÓŁPRACY
Z GOSPODARKĄ

21.

NOWE POCHODNE
TIOSEMIKARBAZONÓW,
ICH KOMPOZYCJE
FARMACEUTYCZNE ORAZ
ICH ZASTOSOWANIE

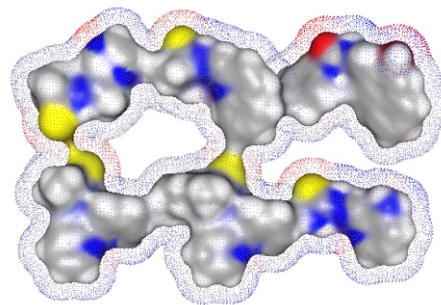
NOWE POCHODNE TIOSEMIKARBAZONÓW, ICH KOMPOZYCJE FARMACEUTYCZNE ORAZ ICH ZASTOSOWANIE

STAN OBECNY

Opracowanie nowych, skutecznych leków przeciwnowotworowych oraz metod terapeutycznych jest jednym z najważniejszych wyzwań dzisiejszej nauki. Specjaliści uważają, że metabolizm żelaza jest istotnym czynnikiem różnicującym prawidłowo rozwijające się komórki od komórek nowotworowych. Wiele nowych aparatów wykorzystuje ten mechanizm w celu uzyskania selektywnego transportu leku. Przykładem mogą być tzw. chelatory żelaza. W praktyce terapeutycznej znane i stosowane są leki tego typu deferoksamina (DFA) lub deferipron (DFP), jednak ich efektywność oraz możliwości zastosowania w terapii przeciwnowotworowej są stosunkowo niewielkie. Powszechnie stosuje się chelatory żelaza – tiosemikarbazony o wysokiej aktywności przeciwnowotworowej. Intensywnie rozwijana jest również przeciwnowotworowa terapia fotodynamiczna (PDT). Polega ona na zastosowaniu fotouczulacza, który pochłania dawkę energii promienistej, w wyniku czego generowane są aktywne formy tlenu o silnym działaniu toksycznym wobec komórek czego konsekwencją tego jest śmierć komórki. Selektywne kumulowanie fotouczulaczy w komórkach nowotworowych pozwala znacząco zmniejszyć skutki uboczne terapii.

NOWE PODEJŚCIE

Na rynku istnieje zapotrzebowanie na związki i kompozycje farmaceutyczne posiadające zdolność kompleksowania żelaza, które – wykazując selektywność rozpoznawania komórek nowotworowych – posiadają wysoką aktywność antyproliferacyjną i/lub cytotoksyczną. Badania pracowników naukowych Uniwersytetu Śląskiego doprowadziły do odkrycia, że istnieją związki wykazujące aktywność antyproliferacyjną, które mogą efektywnie wzmacniać skuteczność terapii fotodynamicznej. To stanowiące przedmiot oferowanego wynalazku nowe pochodne tiosemikarbazonów oraz, powstałe w oparciu o nie, nowe kompozycje farmaceutyczne. Oferowany wynalazek obejmuje również zastosowanie odkrytych tiosemikarbazonów lub kompozycji farmaceutycznych w postaci mieszaniny nowych pochodnych tiosemikarbazonów z fotouczulaczami oraz z dodatkowymi składnikami poprawiającymi parametry farmaceutyczne w postaci



ZALETY ROZWIĄZANIA:

- zwiększenie skuteczności terapii fotodynamicznej;
- możliwość prowadzenia monoterapii lub terapii kombinowanej;
- poprawa biodostępności związków poprzez zastosowanie liposomów lub nanokapsulek;
- bardzo wysoka aktywność związków oraz selektywność.

spoiw, lepiszczy, nośników, rozpuszczalników, utrwalczy, dodatków poprawiających smak, zapach lub wygląd, jako substancji czynnych do wytwarzania środków farmaceutycznych o działaniu przeciwnowotworowym.

OBSZARY ZASTOSOWANIA

- medycyna w zakresie terapii przeciwnowotworowej;
- diagnostyka i leczenie chorób skóry;
- diagnostyka nowotworowa.

WSPÓŁTWÓRCY ROZWIĄZANIA

Jarosław Polański, Maciej Serda, Anna Mrozek-Wilczkiewicz, Robert Musioł, Alicja Ratuszna, Mariusz Grzesiczak, Jakub Gołąb, Angelika Muchowicz.

OCHRONA PATENTOWA

Prezentowane rozwiązanie zostało zgłoszone w Urzędzie Patentowym RP w dniu 13.12.2012 r. pod nr. P.402030 z wnioskiem o udzielenie patentu.

DANE KONTAKTOWE

Uniwersytet Śląski w Katowicach
Biuro Współpracy z Gospodarką
ul. Bankowa 12, 40-007 Katowice
tel. 32 359 22 71
transfer@us.edu.pl