

Medyczne i diagnostyczne zastosowanie nowej pochodnej naftochinonu

O rozwiązaniu

Związki zawierające ugrupowanie chinonowe są jednymi z najczęściej stosowanych związków w **terapii przeciwnowotworowej**.

Zainteresowanie **naftochinonami** jako potencjalnymi lekami przeciwnowotworowymi wiąże się z wykazywaną przez nie znaczną aktywnością **antyproliferacyjną** i **przeciwrakową** udowodnioną w licznych modelach zwierzęcych i na liniach komórek nowotworowych.

Kinazy ERK należą do rodziny kinaz serynowo-treoninowych aktywowanych mitogenami (MAPK). Wykazano, że kinazy ERK są konstytutywnie aktywowane w wielu typach nowotworów ludzkich, w tym raku piersi, a ich aktywność może przyczyniać się do oporności komórek nowotworowych na chemioterapeutyki. Zatem selektywne hamowanie kinaz ERK może przyczynić się do wzrostu efektywności terapii.

Proponowane zastosowanie nowego związku polega na **wykorzystaniu w terapii raka piersi selektywnego zahamowania aktywności białka ERK**. Kaskada kinaz MAPK/ERK stanowi jedną z głównych ścieżek wzrostu i różnicowania komórek oraz odgrywa kluczową rolę w transdukcji sygnału prowadzącego do proliferacji komórek, procesu nowotworzenia i rozwoju nowotworu.

Nowa, proponowana **pochodna naftochinonu** okazała się w badaniach in vitro **skutecznym inhibitorem białka ERK** wobec komórek **raka piersi**. W związku z tym może być ona wykorzystana jako inhibitor białka ERK w układzie komórkowym.

Dodatkowo wynalazek może również znaleźć zastosowanie jako **związek cytotoksyczny** wykorzystany w badaniach in vitro do zahamowania wzrostu komórek linii raka piersi. Wymienione wyżej zastosowania mogą zostać wdrożone w badaniach przedklinicznych, w celu **zahamowania wzrostu guzów** nowotworowych.



TRL 4

Twórcy

dr Anna Kawiak, MWB UG
Anna Domachowska, MWB UG
Bartłomiej Borek, Trimen Chemicals
Roman Błaszczuk, Trimen Chemicals

MWB UG – Międzyuczelniany Wydział
Biotechnologii UG

Ochrona IP

Wynalazek stanowi przedmiot ochrony
patentowej **Pat. 232283**

Poziom gotowości technologicznej

TRL 4 – Technologia zwalidowana w
warunkach laboratoryjnych

Możliwości współpracy

- Licencja
- Sprzedaż praw własności
- Partnerstwo w zakresie dalszych badań i komercjalizacji