

## MEDYCZNE I DIAGNOSTYCZNE ZASTOSOWANIE NOWEJ POCHODNEJ NAFTOCHINONU

### Autorzy

Dr Anna Kawiak  
Anna Domachowska  
Bartłomiej Borek\*  
Roman Błaszczuk\*

Międzyuczelniany Wydział Biotechnologii  
Uniwersytet Gdański i GUMed  
\* Trimen Chemicals

### Komercjalizacja



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

### Ochrona



Wynalazek jest chroniony  
patentem nr PL232283

### Poziom gotowości



TRL 4  
Technologia zwalidowana  
w warunkach laboratoryjnych

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.

### Centrum Transferu Technologii



biuro@ctt.ug.edu.pl



58 523 33 74  
58 523 33 75



ul. Jana Bażyńskiego 1a  
80-309 Gdańsk