

Nowy związek 5-selenocyjaniano-2'-deoksyurydyna, sposób jego otrzymywania oraz zastosowanie do uwrażliwienia genomu komórki nowotworowej na działanie promieniowania jonizującego

O rozwiązaniu

Przedmiotem wynalazku jest nowy związek 5-selenocyjaniano-2'-deoksyurydyna (SeCNdU) – sposób jego otrzymywania oraz zastosowanie do uwrażliwienia genomu komórki nowotworowej na promieniowanie jonizujące.

Opracowany związek należy do grupy radiosensybilizatorów DNA, czyli substancji zwiększających wrażliwość komórek nowotworowych na radioterapię. W porównaniu z klasycznym 5-bromo-2'-deoksyurydyną (BrdU), SeCNdU wykazuje korzystniejszy profil reakcji z solwatowanymi elektronami, co przekłada się na większą skuteczność działania w warunkach hipoksji charakterystycznych dla nowotworów litych. Związek został zsyntetyzowany w kontrolowanych warunkach kriogenicznych, a jego aktywność potwierdzono obliczeniowo (DFT) i eksperymentalnie.

Ochrona IP

Wynalazek jest chroniony zgłoszeniem patentowym w Urzędzie Patentowym RP nr **P.424557**

Poziom gotowości technologicznej

TRL 4 – Technologia zwalidowana w warunkach laboratoryjnych



Autorzy

Uniwersytet Gdański

prof. dr hab. Janusz Rak

dr inż. Witold Kozak

dr Magdalena Zdrowowicz-Żamojć

dr Samanta Romanowska

dr Lidia Chomicz-Mańka

dr Marta Sosnowska

Zastosowanie

- Radiosensybilizator zwiększający skuteczność terapii nowotworów,
- Potencjalny składnik leków onkologicznych wspomagających radioterapię,
- Narzędzie badawcze w biologii molekularnej i chemii radiacyjnej.

Zakres współpracy

- Licencjonowanie lub wspólne prace rozwojowe,
- Badania przedwdrożeniowe z partnerami z sektora farmaceutycznego,
- Współpraca w zakresie opracowania aplikacji klinicznych.