

Высокоэффективные противоопухолевые препараты

Резюме

Новое семейство высокоэффективных противоопухолевых препаратов на основе водорастворимых нитрозильных комплексов железа, обладающее рядом преимуществ: растворимостью в протонных средах, низкой токсичностью, пролонгированной генерацией NO в физиологических условиях, индукцией апоптоза опухолевых клеток.

Стадия разработки

УГТ 1 - Исследование базовых концептов

Ключевые слова

Противоопухолевая эффективность, химиотерапии онкологических заболеваний

Наличие результатов интеллектуальной деятельности

Патент РФ № 2494104 (2013)

Краткое описание

Соединения- доноры NO, подавляют рост опухолевых клеток рака яичника (SKOV3) и рака толстой кишки LS174T.

Преимущество и назначение

Разработка противоопухолевых препаратов. По характеру цитотоксичности схожи с применяемыми в клинике противоопухолевыми агентами - комплексами платины (цисплатина и сатраплатина), но менее токсичны.

Области применения

Химиотерапия опухолей

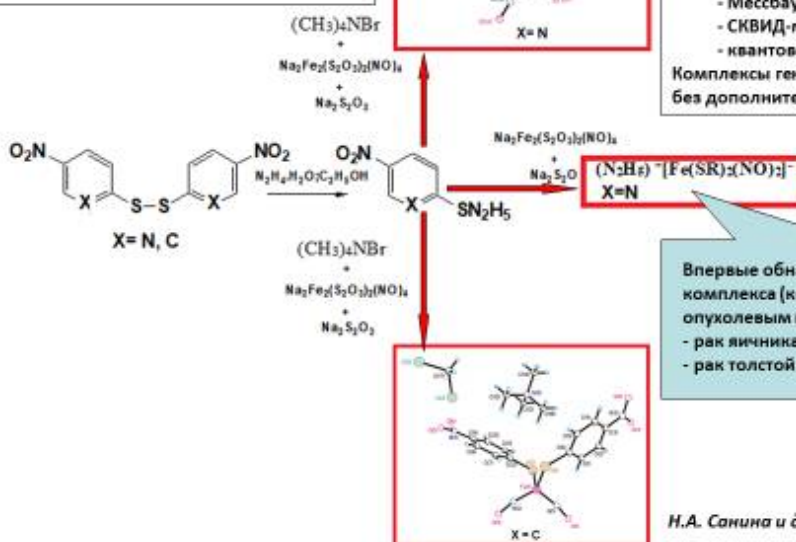


Голосов Евгений
Витальевич
Зам. Директора, к.ф.-
м.н.
Тел. +7(49652)
2-16-02
golosov@icp.ac.ru



Миметики нитрозильных [Fe-S] белков - новые агенты для NO-терапии социально-значимых заболеваний

Разработан новый метод синтеза моноядерных анионных комплексов динитрозильного железа - перспективных агентов для NO-химиотерапии онкологических заболеваний.



Физико-химические свойства комплексов изучены с помощью:

- рентгеновской дифракции
- СЭМ
- ИК-спектроскопии
- ЭПР
- Мессбауэровской спектроскопии
- СКВИД-магнитометрии
- квантово-химических расчетов

Комплексы генерируют NO в протонной среде без дополнительной активации.

Впервые обнаружена цитотоксичность комплекса (концентрация 100 мкМ) к опухолевым клеткам человека:

- рак яичника SKOV3 $\text{IC}_{50}=58, \mu\text{M}$
- рак толстой кишки LS174T $\text{IC}_{50}=46 \mu\text{M}$

Н.А. Санина и др., Патент РФ № 2494104 (2013)