

РАЦИОНАЛЬНЫЙ ДИЗАЙН ИНГИБИТОРОВ ТИОРЕДОКСИН РЕДУКТАЗЫ

Е.Г. Чупахин¹, В.Д. Анохова¹, К.А. Руфанов¹, А.С. Зозуля¹, Д.В. Дарьин²

М. Ю. Красавин^{1,2}

¹ Балтийский Федеральный Университет им. И. Канта, Россия, г. Калининград;

² Санкт-Петербургский государственный университет, Россия, г. Санкт-Петербург.

E-mail: echupakhin@kantiana.ru

Колоссальное разнообразие молекулярных скелетов природных соединений практически превосходит человеческое воображение. Тиоредоксин-зависимая система имеет особое значение для детоксикации вредных метаболитов, таких как перекиси липидов, а также для регуляции экспрессии генов и модуляции клеточных сигнальных путей. Возможность модуляции сигнальных путей с помощью экзогенных веществ / соединений, нацеленных на тиоредоксин-зависимую систему, создает реальную возможность расширения использования существующих фармакотерапевтических средств, а также способствует поиску новых фармакотерапевтических методов лечения рака для активации путей апоптоза в неопластических клетках. Систематическое исследование вновь синтезированных электрондефицитных олефинов с использованием диазосоединений как ключевых синтонов позволило обнаружить эффективные ингибиторы.

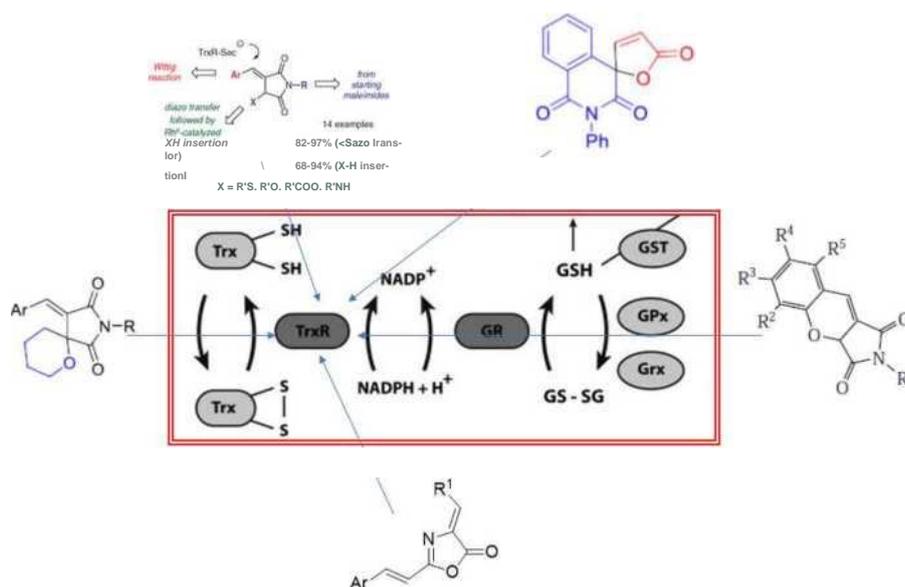


Схема 1. Ингибиторы тиоредоксин редуктазы на основе электрон-дефицитных олефинов

Библиографический список

1. Spirocyclizations involving oxonium ylides derived from cyclic α -diazocarbonyl compounds: an entry into 6-oxa-2-azaspiro[4.5]decane scaffold / D. Dar'in, G. Kantin, O. Bakulina [et al.] // J. Org. Chem. – 2020. – Vol. 85, Iss. 23, – P. 1558–1559.
2. Natural-like Spirocyclic $\Delta^{\alpha,\beta}$ -Butenolides Obtained from Diazo Homophthalimides // D. Dar'in, G. Kantin, E. Chupakhin [et al.] // Chem. Eur. J. – 2021. – Vol. 27. – P. 8221–8227

Работа выполнена при финансовой поддержке РФФИ, грант № 19-33-60010151.