

Антибактериальная активность 1,2-диаминовых комплексных соединений переходных металлов

Ничипорова Екатерина Владимировна

Белорусский государственный медицинский университет, Минск

Научный(-е) руководитель(-и) Реуцкая Жанна Ивановна, Белорусский государственный медицинский университет, Минск

Введение

Химия комплексных соединений переходных металлов одно из самых перспективных направлений в современной науке. Одним из наиболее интересных направлений является синтез и исследования свойств комплексов с биологической активностью, в том числе антибактериальной.

Цель исследования

Изучить 1,2-диаминовые комплексные соединения переходных металлов и их антибактериальную активность.

Материалы и методы

Литературные данные по поиску и изучению новых антибиотиков, сведения клинических испытаний.

Результаты

была синтезирована группа препаратов: пентоалкилциклопентодиенил ($\text{Cr}^{*г}$) 1,2-диаминовых комплексных соединений переходных металлов. Исследовались соединения, содержащие Co, Ir, Rh. Предпочтения отдавались соединениям, содержащим Co и Ir, поскольку они являются более "лёгкими" - меньше токсическое действие на организм. Были синтезированы ряд соединений, отличающихся друг от друга строением радикалов в лиганде. Затем проводились исследования по антибактериальной активности против S.aureus и MRSA. Оценивалась MIC, MBC, гемолитическая активность (<10% гемолиз эритроцитов овцы), токсичность, время действия. Комплекс $\text{Cr}^{*г}$ Ir с 1,2-цисдиаминоциклогексаном имел выраженную активность в отношении S.aureus и MRSA (MIC=4 мкг/мл, MBC=8 мкг/мл) штаммов и вызывал гибель 99% бактериальных клеток через 6ч.. Аналогичный комплекс содержащий Co показал значительную активность относительно штаммов S.aureus и MRSA.

Выводы

химия комплексных соединений остается перспективной темой для дальнейшего изучения. Открытие комплексов с антибактериальной активностью, против устойчивых к другим антибиотикам штаммов S.aureus и MRSA, делают эти направления перспективными как для химической науки, так и для клинической медицины.