

Договор No 80-10-143/2021

Тема: Изследване на координационната способност на макролидния антибиотик Тилмикозин

Вид на проекта: тематичен проект

Ръководител: гл. ас. д-р Силвия Стоянова Стойкова

Факултет по Химия и Фармация

Оценена е способността на полусинтетичния антибиотик Тилмикозин и неговият природен аналог Тилозин да образуват комплекси с йони на мед(II) във водна среда. Намерени са оптимални условия за изолиране на комплексите в твърда фаза. Структурата на новите съединения е изследвана в разтвор и твърдо състояние с редица спектрални методи и елементарен анализ. Поради невъзможността да бъдат изолирани единични кристали за рентгено-структурен анализ на новите комплексни частици, са проведени и квантово-химични изчисления, които потвърждават начина на координиране на лигандите и състава на координационните съединения.

Оценена е способността на Тилмикозина и Тилозина и техните комплекси с йоните на Cu(II) да потискат видимия растеж на бактериални клетки чрез използване на метода „дифузия в двоен слой агар“. Като тестови щамове са използвани Грам-положителните микроорганизми *B. subtilis*, *B. cereus* и *K. Rhizophila*. Определянето на минималната инхибираща концентрация (MIC, μM) показва, че от изследваните съединения металният комплекс на Тилмикозина е по-активен от некоординирания антибиотик.

По проекта е публикувана една статия в реферирано международно издание и са изнесени един устен доклад и две постерни съобщения на международни научни форуми.

Оценка на отчета от експерта: 45 точки