

РЕЦЕНЗИЯ

на работу по теме:

«Определение токсичности 12–бром– и 12–сульфодегидроабетиновой кислот и их солей в отношении клеток микроорганизмов»

выполненную бакалавром

Санкт-Петербургского политехнического университета Петра Великого
Анисимовой Анастасией

Общий комментарий. Выпускная квалификационная работа Анисимовой Анастасии полностью соответствует нормативным требованиям. В литературном обзоре отмечена актуальность выбранной темы и подробно рассмотрены методы получения, применение и химические свойства канифоли и ее производных. В данной работе также приведена актуальная информация о биодеградаци, микробной биотрансформации смоляных кислот, а также об их фармакологических свойствах и токсичности.

Степень актуальности представленной работы. Выпускная квалификационная работа посвящена исследованию антимикробной активности смоляных кислот и их калиевых солей в отношении ряда микроорганизмов, а также расчету биологической активности (БА) изучаемых соединений с использованием пакета программ PASSonline. Производные дитерпенов обладают разнообразной биологической активностью. Большинство исследований посвящено изучению бактерицидной, фитонцидной, репеллентной, инсектицидной, противоопухолевой активностей этих веществ, однако пока недостаточно внимания уделено изучению влияния их на рост микроорганизмов как неотъемлемых объектов биоценозов. Актуальность темы заключается в изучении влияния производных смоляных кислот на некоторые виды микроорганизмов.

Научная новизна. Автор работы овладел методами синтеза и идентификации производных смоляных кислот, а также методами микробиологических исследований, техникой посева и культивирования микроорганизмов. Расчет биологической активности смоляных кислот и их калиевых солей был выполнен с использованием пакета программ «PASS online».

Экспериментальная часть работы включает подробное описание техник и методик приготовления питательных сред, выращивания микроорганизмов, определения антимикробной активности и синтеза калиевых солей смоляных кислот.

В результате исследования антибактериальной активности производных смоляных кислот показано, что наибольшим ингибирующим действием в отношении микроорганизмов *Escherichiacoli* и *Bacillus subtilis* обладают изомеризованная канифоль и 12–бромдегидроабетиновая кислота (ДАК) и их соли, в то же время калиевая соль 12–сульфо–ДАК незначительно подавляет рост *Candidatropicalis*. Расчет PASS online показал, все производные смоляных кислот и их калиевые соли могут обладать высоким протекторным действием для слизистых оболочек (Pa 93–98 %) и выраженной противовирусной (грипп) защитой (Pa 70–80 %).

Рекомендации к публикации работы. Рекомендуется продолжить исследования по теме представленной работы.

н.с. Цырульникова А.С.