

**ПЕРСПЕКТИВА ПРИМЕНЕНИЯ ПРОИЗВОДНЫХ ИМИДАЗО[1,2-а]ПИРАЗИНА
ДЛЯ ЛЕЧЕНИЯ ЗАБОЛЕВАНИЙ СТАФИЛОКОККОВОЙ ЭТИОЛОГИИ**

Журавель И.А.1, Завада О.А.2, Казмирчук В. В.3

1Харковская медицинская академия последипломного образования

г. Харьков, Украина

2Харьковский национальный медицинский университет

г. Харьков, Украина

3Институт микробиологии и иммунологии им. И. И. Мечникова НАМН Украины

г. Харьков, Украина

Актуальность. Бактерии *Staphylococcus* – одни из наиболее распространенных инфекционных агентов. Несмотря на широкое видовое разнообразие данного рода, наибольший практический интерес представляют *S. aureus*, известные как возбудители различных, в основном гнойно-воспалительных патологий человека и животных. Бактерии *S. aureus* обладают ярко выраженной способностью к формированию устойчивости к большинству антибиотиков, применяемых в клинической практике.

Таким образом, актуальным является поиск новых лекарственных препаратов для лечения заболеваний стафилококковой этиологии, перспективными в этом плане могут быть производные имидазо[1,2-а]пиразина, синтез которых был описан нами ранее [1].

Следует отметить, что результаты виртуального скрининга биологической активности исследуемых соединений, показали, что большинство веществ обладает потенциально высокой вероятностью проявления различных видов биологической активности, а именно противомикробной активности.

Цель работы. Исходя из выше сказанного, целью данной работы было изучение активности производных имидазо[1,2-а]пиразина по отношению к бактериям рода *S. Aureus*, а также изучение перспективы применения производных имидазо[1,2-а]пиразина для лечения заболеваний стафилококковой этиологии

Методы и материалы. Противомикробное действие изучали методом двукратных серийных разведений. Метод основан на использовании растворов противомикробных препаратов в жидкой и твердой питательной среде на штаммах культур: *Staphylococcus aureus* ATCC 25923. Данные культуры рекомендовано Государственной Фармакопеей Украины для определения противомикробным препаратам.

Для культивирования микроорганизмов использовали бульон Хоттингера (рН 7.2-7.4). Растворы исследуемых веществ готовили последовательным разведением в ДМФА в концентрациях от 400 до 0.02 мкг/мл. Микробная нагрузка на 1 мл питательной среды составил 5×10^5 микробных единиц.

Данная методика, которая используется в Институте микробиологии и иммунологии имени И.И.Мечникова, позволяет определить, как бактериостатическую, так и бактерицидную концентрацию. Минимальную бактериостатическую концентрацию (МБстК) определяли по отсутствию видимого роста микроорганизмов в жидкой питательной среде. Среда оставалась прозрачной в тех пробирках, где концентрация анализируемого вещества, является достаточной для полного подавления роста тест-микроорганизма. Помутнение содержимого пробирок свидетельствует о том, что концентрация вещества в них меньше, чем минимальная подавляющая концентрация для данной тест-культуры. Минимальную бактерицидную концентрацию (МБцК) определяли путем высева микроорганизмов из пробирок на твердую питательную среду.

Выводы. Таким образом, изучено противомикробное действие новых производных имидазо[1,2-а]пиразина, по результатам микробиологического скрининга установлено, что все соединения проявляют умеренно выраженную активность и перспективны для разработки на их основе лекарственных препаратов для лечения заболеваний, вызванных *Staphylococcus aureus*.

СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ:

1. Synthesis of imidazo[1,2-a]pyrazine and imidazo[1,2-a]pyrimidine derivatives / A. V. Borisov, A. A. Tolmachev, O. A. Zavada, I. A. Zhuravel', S. N. Kovalenko // Chemistry of Heterocyclic Compounds. – 2013. – V. 49, №5. – P. 704 – 711.
2. Методи общей бактериологии / под ред. Ф. Герхарда. М. : «Мир», 1983. – 263 с.

**ПРИМЕНЕНИЕ ТОНКОСЛОЙНОЙ ХРОМАТОГРАФИИ ДЛЯ ИДЕНТИФИКАЦИИ
ФЛАВОНОИДОВ - АГЛИКОНОВ В СЫРЬЕ ТИМЬЯНА ПОЛЗУЧЕГО**

Н.О. Заривная, О.Б. Поляк, М.Н. Михалкив, доценты

*ГВУЗ «Тернопольский государственный медицинский университет имени И.Я. Горбачевского
МОЗ Украины»*

Научный руководитель: к.хим.н., доц. Вронская Л. В.

г. Тернополь, Украина

Кафедра фармацевтической химии

Актуальность. Тимьян ползучий (ТП) растет на территории Украины в диком виде и широко культивируется. Он содержит эфирные масла, дубильные вещества, гидроксикоричные кислоты [1]. Предварительными исследованиями в траве ТП впервые идентифицированы органические кислоты, рутин и гиперозид. Кроме того, были и такие вещества, которые нам не удалось идентифицировать [2].

Цель и задачи. Целью нашей работы было исследование флавоноидов агликоновой группы ТП.

Материалы и методы исследования. Для исследований использовали ЛРС, собранное на разных территориях Западной Украины, и сырье, которое используют отечественные производители при изготовлении ГЛС. Для идентификации флавоноидов агликонового характера (ФАХ) мы использовали метод ТСХ, предварительно проведя гидролиз всех флавоноидов-гликозидов до агликонов.

Результаты и обсуждение. Состав гидролизата изучали в системах: хлороформ-уксусная кислота (5:2), бензол-метанол (8:2), хлороформ-метанол-метилэтилкетон-ацетилацетон (70:10:5:1), как стандарты использовали кемпферол, мирицитин, изорамнетин, нарингенин, лютеолин, апигенин. ТСХ проводили на пластинках Silica gel F254 в камере «GAMAG». Проявитель: раствор 10 г/л аминоэтилового эфира дифенилборной кислоты Р в метаноле Р и раствор 50 г/л макрогола 400 Р в метаноле Р. Проанализировав результаты ТСХ, можно утверждать, что для разделения агликонов лучше использовать систему хлороформ - метанол - метилэтилкетон - ацетилацетон.

Выводы. Впервые изучено ФАХ травы ТП, в результате ТСХ-анализа нами идентифицированы лютеолин, кемпферол, кверцетин, апигенин, мирицитин и изорамнетин. Результаты исследования ЛРС ТП свидетельствуют о перспективности углубленного изучения его фармакологического действия.

СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ:

1. Котова Е.Е., Тихоненко Н.І., Котов А.Г. та ін. (2009). Питання введення до Державної Фармакопеї України монографії «Чебрець повзучий». Фармаком, № 2, с. 30-35.
2. Зарівна Н.О., Вронська Л.В. (2012). До питання стандартизації трави чебрецю повзучого за вмістом флавоноїдів. Управління, економіка та забезпечення якості в фармації, № 5(25), с.21-27.