

УДК 663.969, 615.322

## АНТИМИКРОБНАЯ АКТИВНОСТЬ ФИТОЧАЯ, ОБЛАДАЮЩЕГО ИММУНОСТИМУЛИРУЮЩЕЙ АКТИВНОСТЬЮ

Курасова Л.Д. (Белорусский государственный технологический университет),

Булова А. С. (Белорусский государственный технологический университет)

Научный руководитель – доцент кафедры биотехнологий, к.б.н. Флюрик Е. А.

(Белорусский государственный технологический университет)

**Введение.** Стремительное развитие общества, ускоренный технический прогресс и активное использование современных технологий негативно сказывается на экологической ситуации в мире, а развитие медицины и фармакологии, употребление синтетических лекарственных средств снижает как коллективный иммунитет, так и иммунитет каждого человека по отдельности. Лекарственные препараты на основе растительного сырья могут выступать альтернативой синтетическим антибиотикам при лечении распространенных легких бактериальных инфекций за счет обладания антимикробной активностью.

**Основная часть.** Была разработана композиция фиточая на основе растительного сырья, включенного в государственную фармакопею Республики Беларусь. В ее состав входит Брусника обыкновенная, Душица обыкновенная, Зверобой продырявленный, Мелисса лекарственная, Мята перечная, Тысячелистник обыкновенный. Данная композиция обладает иммуностимулирующими и противовоспалительными свойствами за счет высокого содержания флаваноидов и аскорбиновой кислоты.

Для изучения чувствительности микроорганизмов к веществам, обладающим антимикробной активностью, в составе растительного сырья использовали метод диффузии антимикробных агентов в агар. Принцип метода основан на способности различных химических и биологически активных веществ тормозить рост микроорганизмов или обуславливать их гибель. Из представленного выше растительного сырья были приготовлены водные настои и спиртовые настойки с концентрацией этилового спирта 65%. В ходе эксперимента со спиртовыми настойками был дополнительно проведен контрольный эксперимент с этиловым спиртом, используемым для получения извлечений.

В качестве тест-культур использованы коллекционные штаммы микроорганизмов кафедры биотехнологии:

- *Escherichia coli* C 630,
- *Clostridium* sp.,
- *Brevibacterium* sp.,
- *Corynebacterium* sp.,
- *Tetracoccus* sp.,
- *Bacillus mesentericus*.

В результате проведенного эксперимента было установлено, что водные настои не проявили антимикробной активности к выбранным бактериальным культурам.

Из спиртовых извлечений в наибольшей степени угнетали рост микроорганизмов экстракты Брусники обыкновенной, Душицы обыкновенной, Зверобоя продырявленного и Мелиссы лекарственной. Самыми чувствительными штаммами к антимикробным агентам, содержащимся в лекарственном растительном сырье, были бактерий вида *Brevibacterium* sp. и *Corynebacterium* sp. Наиболее выраженными антимикробными свойствами обладают Мелисса лекарственная и Зверобой продырявленный.

**Выводы.** Таким образом, разработанная композиция фиточая, за счет наличия в ее составе антимикробных веществ, расширит ассортимент чаев, помогающих бороться с заболеваниями,

вызываемыми микроорганизмами. Данная композиция может выступать альтернативным или дополнительным лечением инфекционных заболеваний.