

**ЭФИРНОЕ МАСЛО *MENTHA PIPERITA* L.
КАК АНТИМИКРОБНОЕ СРЕДСТВО**

Высокий рост заболеваемости населения, связанный с неблагоприятной экологической обстановкой, на фоне усиленного и бесконтрольного приема антибиотиков способствуют поиску альтернативных средств, обладающих широким спектром антимикробного действия. В последние годы наблюдается повышенный интерес к препаратам растительного происхождения, обусловленный их меньшей токсичностью и более мягким терапевтическим действием на организм человека по сравнению с синтетическими лекарственными средствами. Известно, что эфирные масла обладают антисептическими свойствами и широко используются в народной медицине. К эфиромасличным растениям, обладающим антимикробной активностью, относится мята перечная (*Mentha piperita* L.), получившая широкое распространение в Республике Беларусь. Вместе с тем известно, что качественный и количественный состав эфирного масла *Mentha piperita* L. существенно зависит от климатических и географических условий произрастания растений, технологии выделения и хранения эфирного масла и других факторов.

В этой связи установление взаимосвязи компонентного состава и антимикробной активности эфирного масла *Mentha piperita* L. из растительного сырья Республики Беларусь является актуальной задачей.

В качестве объекта исследования было выбрано эфирное масло *Mentha piperita* L., полученное методом гидродистилляции из растительного сырья Республики Беларусь.

Для идентификации и определения компонентов эфирного масла использовали газожидкостную хроматографию (ГЖХ). ГЖХ-анализ образцов эфирных масел выполнен на хроматографе «Цвет-800», оснащенный пламенно-ионизационным детектором и капиллярной колонкой Cyclosil B. Разделение выполняли в следующем температурном режиме: изотерма при 70°C в течение 5 мин, подъем температуры до 115°C со скоростью 3°/мин, изотерма в течение 20 мин, затем подъем температуры со скоростью 4°/мин до 200°C, изотерма в течение 10 мин в токе газа-носителя азота. Временем удерживания несорбирующегося газа считали время выхода пика метана. Количественный анализ компонентов эфирного масла проводили методом внутренней нормализации без использования относительных поправочных коэффициентов.

Для идентификации энантиомеров основных компонентов эфирного масла мяты перечной было проведено предварительное хроматографическое разделение смеси оптических изомеров стандартных веществ. На основании анализа полученных экспериментальных данных в исследованных образцах эфирного масла установлено характеристическое сочетание основных компонентов – энантиомеров ментона, лимонена, пиненов, а также ментола и ментилацетата, одновременное присутствие которых в определенных соотношениях позволяет отнести исследованный образец к эфирному маслу *Mentha piperita* L. Основными компонентами исследованного образца эфирного масла являются ментол, лимонен, ментон, ментафуран и ментилацетат, суммарное содержание которых составляет более 75 мас.%. Концентрация остальных компонентов не превышает 2 – 3 мас. %. Установлены особенности распределения энантиомеров α - и β -пиненов, лимонена, пулегона, ментона, ментафурана.

Проведен анализ литературных данных по используемым в научных исследованиях методам оценки антимикробной активности эфирных масел. Показана возможность использования метода агаровых блоков для количественной оценки антимикробных свойств образцов эфирного масла мяты перечной. В качестве тест-культур использовали стандартные штаммы *Pseudomonas fluorescens* и *Pseudomonas aeruginosa* из коллекции кафедры биотехнологии и биоэкологии БГТУ.