ПРИМЕНЕНИЕ ЭФИРНЫХ МАСЕЛ И ИХ КОМПОНЕНТОВ В МЕДИЦИНЕ

© Наеми Атефех

Научный руководитель: к.б.н., доц. Шкутина И. В.
Кафедра общей и медицинской химии им. проф. В.В. Хорунжего
Санкт-Петербургский государственный педиатрический медицинский университет

Контактная информация: Наеми Атефех — студентка 2 курса, стоматологический факультет.
E-mail: atefehnaemi5@gmail.com

Ключевые слова: эфирное масло, фитобиотики, антимикробная, антибактериальная активность.

Актуальность исследования: проблема поиска и расширения спектра натуральных продуктов, используемых в различных сферах жизнедеятельности человека, становится все более актуальной [4]. Эфиромасличные растения, занимая достаточно скромное место среди всех возделываемых растений, представляют большую ценность в связи с высокой востребованностью продуктов их переработки (эфирных масел (ЭМ), биоконцентратов, восков, гидролатов и др.) для парфюмерно-косметического, фармацевтического, пищевого производства, в медицине, ветеринарии.

Цель исследования: изучение информации, необходимой для практикующих врачей, о правилах, которые следует соблюдать при работе с ЭМ и возможных побочных эффектах.

Материалы и методы: анализ и обобщение научной литературы, интернет-источников о растениях семейства Яснотковые (Lamiaceae), содержащих эфирные масла.

Результаты: выделяют свыше 500 химических веществ, входящих в состав эфирного масла. Среди них, 1 группа-терпены — основной компонент эфирного масла, природный углеводород с общей формулой (C₅H₈). 2 группа — терпеноиды, т.е. кислородные производные терпенов, которые подразделяются на спирты, альдегиды, эфиры, кетоны, фенолы, кумарины. Определены компоненты эфирных масел с высоким антимикробным и антибактериальным действием: тимол, карвакрол (наиболее активные компоненты масел), эвгенол, линалоол, гераниол, ментол, нераль, гераниаль, цитронеллаль, туйон, фенхон, карвон, пинокамфон, камфора, ментон, анетол, эстрагол [1].

Как антибиотические средства эфирные масла известны с древнейших времен. Благодаря широкому спектру антимикробного, антифунгального и противовирусного действия эфирные масла востребованы для медицинских целей, в фармацевтической промышленности, как компоненты для приготовления лекарственных препаратов, в ароматерапии. Предполагается, что эфирные масла снижают проницаемость цитоплазматических мембран микроорганизмов, уменьшая активность их аэробного дыхания и не давая адаптироваться к агрессивному агенту. Последнее свидетельствует об отсутствии у них мутагенного действия, приводящего к возникновению новых, более агрессивных штаммов [2].

Эфирные масла и их компоненты входят в состав различных лекарственных препаратов широкого спектра действия — обезболивающего, раздражающего, антимикробного, иммуномодулирующего, антиоксидантного, влияющего на обменные процессы организма. Выявление активных компонентов, входящих в состав эфирных масел, определяет направление дальнейшего наиболее эффективного их использования [3].

Выводы: натуральные ЭМ широко используются как самостоятельные и вспомогательные лекарственные средства при лечении и профилактике различных заболеваний и синдромов. Применение ЭМ требует специальной подготовки медицинских работников: обязательны знания химии, токсикологии и техники безопасности, так как в высоких концентрациях масла токсичны для человека. В будущем предполагается, что на смену антибиотикам должны прийти пробиотики и фитобиотики.

Литература

2. Abolfazl M., Hadi A., Frhad M., Hossein N. In vitro antibacterial activity and phytochemical analysis of some medicinal plants // Journal of Medicinal Plants Research. 2014. Vol.8. N3. P. 186–194.

3. Schelz Z.S., Molnar J., Hofmann J. Antimicrobial activity of volatile oils // International Journal of Antimicrobial Agents. 2004. Vol. 23–24. P.204–205.
4. Алинкина Е.С., Мишарина Т.А., Фаткуллина Л.Д. Антирадикальные свойства эфирных масел орегано, тимьяна и чабера // Прикладная биохимия и микробиология. 2013. Т.49. № 1. С. 82–87.
5. Журавель, В. В. Влияние эфирного масла *Mentha piperita* L. На электрическую активность кожи человека / В. В. Журавель // Forcipe. — 2021. — Т. 4. — № S1. — С. 474. — EDN RQLSZT.