

МІНІСТЕРСТВО ОХОРОНИ ЗДОРОВ'Я УКРАЇНИ  
НАЦІОНАЛЬНИЙ ФАРМАЦЕВТИЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ

Серія «Наука»

## **ЛІКИ – ЛЮДИНІ.**

### **СУЧАСНІ ПРОБЛЕМИ ФАРМАКОТЕРАПІЇ І ПРИЗНАЧЕННЯ ЛІКАРСЬКИХ ЗАСОБІВ**

Матеріали II Міжнародної  
науково-практичної конференції

У двох томах

Том 2

28-29 березня 2018 року  
м. Харків

*Реєстраційне посвідчення УкрІНТЕІ  
№ 599 від 11 жовтня 2017 року*

Харків  
НФаУ  
2018

**Редакційна колегія:**

*Головний редактор* – проф А. А. Котвіцька

*Заступник головного редактора:* проф. І. В. Кіреєв

*Відповідальні секретарі* – Ю. О. Псурцева, К. С. Морозова

*Члени редакційної колегії:* акад. НАН України, проф. В. П. Черних, проф. А. Л. Загайко, доц. Т. В. Крутських, проф. Лінський І. В., проф. П. І. Потейко, проф. В. П. Андрющенко, проф. Н. М. Кононенко, доц. М. Г. Бакуменко, доц. О. О. Рябова, доц. Н. В. Жаботинська, доц. Н. М. Тришук, доц. М. В. Савохіна, доц. В. Є. Кашута, доц. В. В. Куновський, І. Б. Книженко

**Ліки** – людині. Сучасні проблеми фармакотерапії і призначення лікарських засобів : матеріали II Міжнар. наук.-практ. конф. (28-29 березня 2018 року) / у 2-х т. – Х. : НФаУ, 2018. – Т. 2. – 360 с. – (Серія «Наука»).

ISSN 2412-0456

Збірник містить статті і тези доповідей II Міжнародної науково-практичної конференції «Ліки – людині. Сучасні проблеми фармакотерапії і призначення лікарських засобів».

У матеріалах конференції розглядаються проблеми фармакотерапії захворювань людини, наведені результати експериментальних та клінічних досліджень, аспекти вивчення й упровадження нових лікарських засобів, доклінічні фармакологічні дослідження біологічно активних речовин природного і синтетичного походження. Наведені також праці, присвячені особливостям викладання медико-біологічних і клінічних дисциплін у вищих навчальних закладах.

Видання розраховано на широке коло наукових і практичних працівників медицини і фармації.

Відповідальність за зміст наведених матеріалів несуть автори.

**УДК 615:616-08**

## АНТИМИКРОБНОЕ ДЕЙСТВИЕ ЭФИРНЫХ МАСЕЛ В КОМБИНАЦИИ С МЕТИЛЭТИЛПИРИДИНОЛА СУКЦИНАТОМ

Важничая Е.М., Девяткина Т.А., Боброва Н.А., Балюк Е.Е.

Высшее государственное учебное заведение Украины «Украинская медицинская стоматологическая академия», г. Полтава, Украина

Эфирные масла (ЭМ) – это летучие маслянистые жидкости растительного происхождения с характерным сильным запахом, которые имеют местное и резорбтивное фармакологическое действие и применяются в косметологии, дерматологии, стоматологии, используются в клинике как ароматерапия. Одним из наиболее известных эффектов ЭМ является их противомикробное действие, которое не сопровождается появлением резистентности микроорганизмов и не ослабевает в присутствии белка. В частности, ЭМ эвкалипта (*Eucalyptus globulus*) оказывает подавляющее действие на стрептококковую и стафилококковую микрофлору, шигеллы, сальмонеллы и некоторые анаэробы. ЭМ чайного дерева (*Melaleuca Alternifolia*) оценивают как в 11 раз более активное противомикробное средство, чем фенол, что связывают с присутствием в его составе терпинен-4-ола и 1,8-цинеола. ЭМ гвоздичного дерева (*Eugenia caryophyllata*) и эвгенол как его главный компонент оказывают бактериостатическое действие на микобактерии туберкулёза, дифтерийную палочку, возбудителя сибирской язвы, золотистый и белый стафилококк, бациллы паратифа, дизентерии, холеры. В состав ЭМ лавра благородного (*Laurus nobilis*) входят пинен, цинеол, мирцен и другие компоненты, благодаря которым оно по антибактериальным свойствам сравнимо с маслами чайного дерева и лаванды. Известно также, что ЭМ целесообразно комбинировать с антибиотиками. Так, при сочетании масел базилика, лимона, лаванды с антибиотиками действие последних повышается в 4-10 раз. Исходя из приведенных данных, возникает интерес к исследованию комбинаций ЭМ с синтетическим антиоксидантом метилэтилпиридинола сукцинатом (мексидолом), который, помимо прочего, имеет собственную противомикробную активность и может использоваться как ингредиент стоматологических форм (зубная паста, ополаскиватель) с фитоконпонентами.

Цель работы – изучить чувствительность эталонного штамма *Staphylococcus aureus* к действию комбинаций ЭМ эвкалипта, чайного дерева, лавра, гвоздики, а также компонента гвоздичного масла эвгенола с метилэтилпиридинола сукцинатом (мексидолом),

Исследование проводили стандартным диско-диффузионным методом. Использовали штамм *Staphylococcus aureus* ATCC 25923, который был предварительно проверен на чувствительность к антибиотикам основных классов и характеризовался чувствительностью к ампициллину

(24 мм), цефазолину (29 мм), цефтазидиму (18 мм), цефтриаксону (26 мм), амикацину (20 мм), тетрациклину (24 мм), доксациклину (24 мм), хлорамфениколу (21 мм), норфлоксацину (24 мм), ципрофлоксацину (29 мм), ко-тримоксазолу (25 мм) и нитрофурантоину (19 мм), что соответствовало его паспортным значениям. На чистые стерильные бумажные диски диаметром 6 мм (Munktell, Швеция) наносили раствор субстанции мексидола (Бион, РФ) в количестве 1000мкг/диск и высушивали их при комнатной температуре. ЭМ эвкалипта, чайного дерева, лавра, гвоздики (Vivasan, Швейцария), а также эвгенол (Флорахимгруппа, РФ) наносили на чистые диски и на заранее приготовленные диски с мексидолом в объеме 5 мкл непосредственно перед помещением их на поверхность агара Мюллера-Хинтон в чашках Петри с тест-культурой стафилококка. Определение повторяли трижды. Результаты статистически обрабатывали с помощью стандартных компьютерных программ Statistica for Windows 8.0.

Установлено, что эталонный штамм *Staphylococcus aureus* ATCC 25923 был умеренно чувствителен ко всем использованным ЭМ и эвгенолу. Зоны подавления бактериального роста вокруг дисков с ЭМ эвкалипта составляли  $12,0 \pm 1,5$  мм, чайного дерева –  $16,5 \pm 1,8$  мм, лавра –  $10,5 \pm 1,8$  мм. Наиболее активно рост тест-культуры стафилококка в условиях данного эксперимента угнетали гвоздичное масло и эвгенол, для которых зоны подавления роста бактерий были соответственно  $18,5 \pm 1,6$  мм и  $20,6 \pm 1,4$  мм. *Staphylococcus aureus* ATCC 25923 проявлял также чувствительность к самому мексидолу, вокруг дисков с которым формировались зоны подавления роста диаметром  $23,0 \pm 1,2$  мм. Комбинированное действие ЭМ эвкалипта и мексидола сопровождалось увеличением зоны подавления роста тест-культуры стафилококка до  $26,0 \pm 2,0$  мм ( $p < 0,005$ ) по сравнению с аналогичным показателем образцов этого ЭМ без мексидола и не отличалось от такового для самого метилэтилпиридинола сукцината. Аналогичный результат был получен и в отношении комбинаций ЭМ чайного дерева и лавра с мексидолом, когда зоны подавления бактериального роста составляли  $28,0 \pm 2,1$  мм и  $24,2 \pm 1,6$  мм. В то же время сочетанное действие гвоздичного масла и, особенно, эвгенола с мексидолом приводило к существенному увеличению бактериостатического эффекта как по сравнению с самими маслами ( $p < 0,02$  и  $p < 0,01$ ), так и по сравнению с мексидолом ( $p < 0,05$  и  $p < 0,02$ ), а зоны подавления роста бактерий соответственно равнялись  $30,0 \pm 2,0$  мм и  $32,1 \pm 1,9$  мм.

Таким образом, существует синергизм антимикробного действия ЭМ и метилэтилпиридинола сукцината (мексидола), с наибольшей силой проявившийся в отношении гвоздичного масла. По-видимому, его выраженность определяется природой и химическим составом ЭМ.