

А. И. Старовойтова

Научный руководитель: преподаватель кафедры В. В. Дятлова

Учреждение образования

«Гомельский государственный медицинский университет»

г. Гомель, Республика Беларусь

ДЕЙСТВИЕ ЭВГЕНОЛА НА ОРГАНИЗМ ЧЕЛОВЕКА

Введение

В настоящее время актуальна проблема эффективности и безопасности лекарственных средств, однако в фармацевтических организациях представляет интерес еще и факторы экономичного расхода и легкодоступности компонентов медикаментов, в состав которых сейчас активно внедряются искусственно синтезированные вещества. Последние в свою очередь могут вызывать непоправимые побочные эффекты в связи с разным происхождением веществ человеческого организма и синтезированного лекарства. Такая проблема заставляет науку развиваться ближе к природе, а не в сторону «пластика».

Эвгенол – химическое вещество класса фенолов, впервые был выделен из растений рода Эвгения. Обладает сильно выраженным запахом гвоздики, входит в состав большого количества эфирных масел растений: гвоздики (до 85 %), эвгенольного базилика (70–80 %), колюрии (70–80 %) и других растений.

По данным многочисленных исследований ученых, эвгенол обладает противовоспалительным и обезболивающим действием. Обладает бактерицидным, противогрибковым, антиканцерогенным, антиаллергическим, антимуtagenным действием, качествами антиоксиданта и инсектицида [2].

Эвгенол входит в состав некоторых кулинарных пряностей, такие как гвоздика и корица. Гвоздика – пряность, представляющая собой высушенные нераскрывшиеся бутоны (цветочные почки) тропического гвоздичного дерева (*Syzygium aromaticum*) из рода Сизигиум, иногда относимого к роду Евгения, семейства Миртовых (*Myrtaceae*). Цветёт гвоздичное дерево два раза в год и дает при этом обильные урожаи. Гвоздика обладает жгучим вкусом и своеобразным сильным ароматом. Бутоны гвоздики содержат эфирное масло (17–20 %), дубильные вещества (до 20 %), слизи, жиры. Главной составной частью (до 85 %) эфирного масла является эвгенол. В его состав входят также кариофиллен, ацетилэвгенол (3 %) и другие компоненты [3].

Корица – пряность, которую изготавливают из коры растений рода Коричник (*Cinnamomum*) семейства Лавровые (*Lauraceae*). Различают несколько видов корицы, однако самой полезной считается цейлонская. Цейлонская корица выращивается на Цейлоне, в Индии, Индонезии, Бразилии, Гвиане, на Реюньоне и Мартинике. Обладает сладковатым, чуть жгучим вкусом и нежным ароматом. В цейлонской корице содержание масел: 0,5–1,5 %. В состав эфирного масла входит: коричный альдегид (75–90 %), эвгенол (до 10 %) и многие другие компоненты [4]. Эвгенол давно применяется в народной медицине, поэтому представляет интерес эффективность действия данного вещества на организм человека, чтобы рассмотреть варианты его применения в современной науке.

Цель

Выявить наличие эвгенола в кулинарных пряностях. Изучить эффекты действия данного вещества на организм человека в малых дозах различных концентраций.

Материал и методы исследования

Для выявления эвгенола в составе цейлонской корицы и гвоздики был выбран экспериментальный метод, участие в котором приняли 30 студентов Гомельского государ-

ственного медицинского университета. Каждый участник попробовал один бутон гвоздики массой примерно 0,08 г и цейлонскую корицу также массой 0,08 г. Пряности были оценены студентами по 3 критериям: аромат, вкус и дополнительные эффекты.

Результаты исследования и их обсуждение

Результаты исследования (таблица 1) по первому критерию показывают, что 21 студент (70 %) почувствовали насыщенный отпугивающий запах гвоздики, а 9 человек (30 %) – не ощутили аромат.

Таблица 1 – Результаты показателей студентов (%)

Критерии	Гвоздика (эвгенол до 85 %)		Цейлонская корица (эвгенол до 10 %)	
	Нет	Насыщенный	Древесный	Сладкий, пряный
Аромат	30 %	70 %	33,33 %	66,67 %
Вкус	Горький	Горький, жгучий	Сладкий, смола дерева	Сладкий, пряный, немного горький, жгучий
	30 %	70 %	53,33 %	46,67 %
Дополнительные эффекты	Онемение языка, освежающий эффект		Покалывание на кончике языка	
	46,67 %		20 %	

Было выявлено, что 20 студентов (66,67 %) способны уловить сладкий с пряными нотками аромат корицы, остальные 10 человек (33,33 %) чувствовали запах, напоминающий древесину. То есть данные результаты показывают, что эвгенол обладает стойким сильным ароматом, однако с уменьшением его концентрации запах становится мало уловим. Горечь гвоздики почувствовали все участники, жгучесть – 70 %. Похожий эффект, но не такой сильный, наблюдали 14 студентов (46,67 %) при употреблении корицы. Жгучесть, покалывание при употреблении цейлонской корицы не представляет интереса в данном исследовании, так как ее вызывает коричный альдегид, также входящий в состав пряности.

Одинаковое процентное соотношение результатов аромата и вкуса гвоздики показывает, что эти два критерия являются определяющими для эвгенола в высоких концентрациях. Также присутствие горечи в случае цейлонской корицы означает, что эвгенол способен проявлять небольшое действие на организм в концентрациях меньших, чем в гвоздике.

В ходе исследования было выяснено, что употребление гвоздики вызвало кратковременное онемение языка у 14 студентов (46,67 %). У 8 студентов, имеющих признаки простуды, после употребления гвоздики облегчились симптомы. Например, уменьшилась боль в горле, прошла заложенность носа. Это доказывает обезболивающие и противовоспалительные эффекты вещества. Различные процентные соотношения результатов студентов отражают восприимчивость к веществу, что определяет дозозависимое действие.

Исходя из вышесказанной информации при помощи математических расчётов было определено, в гвоздике данной массы содержится примерно 13,6 мг эвгенола, а в цейлонской корице – 0,12 мг, что означает эффективность действия вещества даже в маленьком количестве относительно других действующих компонентов, содержащихся на порядок больше в лекарственных препаратах. Наличие посторонних веществ в продуктах не действует на основные свойства эвгенола, так в высоких концентрациях данное вещество способно проявлять существенное действие в виде обезболивания.

Выводы

Экспериментально показано, что основными критериями присутствия эвгенола являются специфический аромат и вкус: чем насыщеннее запах, тем сильнее проявление

вкуса и действие самого вещества. В большинстве случаев эвгенол способен проявлять обезболивающее и противовоспалительное свойства в высоких концентрациях. В настоящее время эвгенол используется в зубной практике, однако в будущем возможно расширение диапазона его применения в составе медикаментов. Легкодоступность гвоздичного масла, содержащее эвгенол, и высокая эффективность данного вещества определяют его экономичный расход, что представляет интерес для фармацевтических компаний.

На основе многочисленных исследований ученых выявлено, что некоторые пряности, имеющие в составе эвгенол, не только усиливают вкус пищи и придают аромат, но и проявляют бактерицидные свойства, формируя при регулярном употреблении устойчивый иммунитет против инфекций, что важно в настоящее время.

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ

1. Эвгенол: кратко о свойствах [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://www.misma.pro/news/evgenol-kratko-o-svoystvakh/>. – Дата доступа: 15.03.2023.
2. Антивоспалительное и обезболивающее действие гвоздичного масла [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://aromarti.ru/antivospalitelnoe-i-obezbolivaucshee-dejstvie-gvozdichnogo-masla.html>. – Дата доступа: 15.03.2023.
3. Гвоздика – калорийность, полезные свойства, польза и вред [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://calorizator.ru/product/raw/cloves>. – Дата доступа: 15.03.2023.
4. Коричник цейлонский [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://lektrava.ru/encyclopedia/korichnik-tseylonskiy/>. – Дата доступа: 15.03.2023.

УДК 159.943.7: [159.944.4+159.924.24

К. М. Стрельченя

Научный руководитель: преподаватель Е. А. Попичева

Учреждение образования

«Гомельский государственный медицинский университет»

г. Гомель, Республика Беларусь

ОЦЕНКА ВЛИЯНИЯ ВРЕДНЫХ ПРИВЫЧЕК НА УРОВЕНЬ СТРЕССА И ПРОЯВЛЕНИЕ ТВОРЧЕСКИХ СПОСОБНОСТЕЙ

Введение

В последние годы пристрастие к алкоголю и сигаретам среди молодежи встречается все чаще и чаще, а возраст тех, кто поддался пагубному влиянию, неуклонно снижается. Многие оправдывают это, используя слова вроде «это круто» или «это меня успокаивает», но согласно ряду исследований, алкоголь – один из сильнейших и самых опасных депрессантов – веществ, угнетающих активность центральной нервной системы и дыхательной системы. Антидепрессанты используются в медицине, например, при лечении бессонницы. Но любое лекарство – яд, если взять его в неверной дозировке [1].

Цель

Определить склонность молодежи к вредным привычкам, оценить уровень творческого самосознания, а также наличие стресса. Проверить, оказывают ли влияние вредные привычки на уровень стресса и проявление творческих способностей.

Материал и методы исследования

Было проведено анкетирование 108 человек в возрасте от 17 до 60 лет. Большую часть опрошенных составили молодые люди в возрасте 17–20 лет (65,7 %). 18,5 % респондентов 21–30 лет, 13,9 % – 31–40 лет, 1,9 % – более 40 лет. Для опроса была составлена анонимная анкета, включающая 20 вопросов об образе жизни, наличии вредных привычек, творческих способностей, а также влиянии внешних факторов на их проявление. Обработку данных проводили с помощью программы Microsoft Excel. Данные представлены как средние значения и статистические отклонения.