

Нестерова Надежда Викторовна

аспирант

ФГАОУ ВО «Первый Московский государственный медицинский
университет им. И.М. Сеченова» Минздрава России

г. Москва

Харина Анастасия Станиславовна

учащаяся

Ресурсный центр «Медицинский Сеченовский Предуниверсарий»
г. Москва

Нестерова Ольга Владимировна

д-р фармацевт. наук, профессор

ФГАОУ ВО «Первый Московский государственный медицинский
университет им. И.М. Сеченова» Минздрава России
г. Москва

DOI 10.21661/r-468411

АНАЛИЗ ПЕРСПЕКТИВ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ЛИСТЬЕВ ВИНОГРАДА КУЛЬТУРНОГО (*VITIS VINIFERA L.*)

Аннотация: по литературным данным возможного использования листьев винограда сорта «Изабелла», адаптированного к условиям культивирования в РФ, являются перспективным растительным сырьем для профилактики сердечно-сосудистых заболеваний. В ходе исследования проведена количественная оценка содержания липидного комплекса. Установлено содержание липидного комплекса 1,78% в листьях, заготовленных в Московской области, 2,11% в листьях, заготовленных в Тульской области. При проведении качественных реакций установлено содержание каротиноидов, токоферолов, фитостеринов, флавоноидов.

Ключевые слова: сердечно-сосудистые заболевания, холестерин, виноград культурный, листья винограда, липидный комплекс, фитостерины.

По данным Всемирной организации здравоохранения на сегодняшний день сердечно-сосудистые заболевания являются основной причиной смертности во всем мире. От них ежегодно погибает около 17,5 миллионов человек, примерно 81% которых в возрасте до 70 лет. По мнению ведущих экспертов ВОЗ, своевременное использование профилактических средств, способно существенно изменить ситуацию. Данные научной литературы подтверждают значительное снижение смертности от сердечно-сосудистых заболеваний в группе лиц, в рационе которых преобладают овощи и фрукты, а так же применяющих природные антиоксиданты и средства, способствующие снижению уровня холестерина в крови [1; 2] Учитывая вышеизложенное, особую актуальность приобретает поиск новых видов растительного сырья, содержание биологически-активных веществ, в которых, позволяет рассматривать их в качестве перспективных источников средств профилактики сердечно-сосудистых заболеваний. На наш взгляд, в качестве перспективного в этом направлении сырья можно рассматривать листья винограда культурного, лекарственные свойства которого известны еще со времен Авиценны. В «Каноне врачебной науки» свойствам виноградной лозы и листьев посвящена частная статья 379 «Карм – виноградная лоза», в которой приводятся основные способы использования данного сырья и заболевания, при которых они помогают. Так, рекомендуется «листья и уиски виноградной лозы употреблять в виде лекарственной повязки от горячей головной боли, а выжатый сок в виде питья – при грудной жабе» [3] Современные научные данные доказывают наличие в составе липидного комплекса листьев винограда достаточного количества фитостерина, которые, как известно, способствуют снижению уровня холестерина.

Учитывая вышеизложенное, целью нашей работы является изучение количественного содержания липидного комплекса в листьях винограда сорта «Изабелла» и идентификация фитостерина.

Материалы и методы исследования. Объектом исследования являются листья винограда сорта «Изабелла», представляющего собой естественный гибрид, американский сорт винограда. Данный сорт не прихотлив и устойчив к

различным грибковым заболеваниям. Этот сорт хорошо переносит высокую влажность. Его сахаристость 16–18%, кислотность 6–7 г/л. Общий период созревания этого сорта до 180 дней. Также для него характерна зимостойкость, сильный рост и плодородность. Относится к сортам позднего периода созревания. Все вышеперечисленные факты делают данный сорт наиболее перспективным для заготовки в условиях РФ. Заготовку сырья для исследования осуществляли в сентябре 2017 г. в Московской и Тульской областях. Оценку суммарного содержания липидного комплекса проводили гравиметрическим методом в пересчете на абсолютно сухое сырье из бензинового извлечения. Полученные извлечения использовали для проведения качественных реакций на наиболее вероятные компоненты липидного комплекса.

Результаты и обсуждение. Анализ количественного содержания липидного комплекса в листьях винограда Изабелла проведенный в пяти образцах предварительно измельченных до размера частиц, проходящих сквозь сито с диаметром отверстий 2 мм, листьев показал содержание от 1,78 до 2,11% в зависимости от места сбора. Выделенный липидный комплекс представляет собой маслообразную густую массу темно-зеленого цвета с приятным запахом. Липидный комплекс был использован нами для проведения химических тестов, подтверждающих наличие основных групп веществ. Результаты анализа представлены в таблице 1.

Таблица 1

Химические реакции подлинности липидного комплекса листьев винограда сорта Изабелла

<i>Определяемые компоненты</i>	<i>Ссылка на источник</i>	<i>Используемые реагенты, условия проведения</i>	<i>Результаты</i>
Каротиноиды	[4]	К 2 мл комплекса прибавляют 1 мл хлороформа, затем добавляют 2 мл насыщенного хлороформного раствора сурьмы хлорида	Развивается зеленовато-синее окрашивание, быстро переходящее в бурое
Токоферолы	[5]	Навеску комплекса 0,02 г. растворяют в 3 мл ацетона, приливают 1 мл 0,1% р-р хлорида железа (III) в	Появляется интенсивно-красное окрашивание

		этаноле и 0,5 р-ра дипиридила в этаноле. Помещают в темноту на 15 мин.	
Фитостерины	[4]	0,5 мл комплекса растворяют в 2 мл хлороформа, приливаю 10 капель уксусного ангидрида, перемешивают и приливают 3 капли серной кислоты.	Появляется бурое окрашивание, переходящее в зеленое
Флавоноиды	[6]	К 2 мл комплекса прибавляют 4 мл 5% р-ра алюминия хлорида в спирте, встряхивают и нагревают на водяной бане 1 минуту. Оставляют до расслоения	Верхний слой при рассмотрении в УФ свете приобретает желто-зеленую флуоресценцию

Как видно из данных таблицы в липидном комплексе листьев винограда сорта Изабелла идентифицированы такие группы веществ как каротиноиды, токоферолы, фитостерины и флавоноиды, что подтверждает перспективность дальнейшего изучения данного вида растительного сырья, с целью получения средства нормализующего уровень холестерина в крови и препятствующего развитию сердечно-сосудистых заболеваний.

Вывод. Анализ литературных данных показал направление возможного использования нового растительного сырья листья винограда сорта «Изабелла», адаптированного к условиям культивирования в РФ. В ходе исследования проведена количественная оценка содержания липидного комплекса. Установлено содержание липидного комплекса 1,78% в листьях, заготовленных в Московской области, 2,11% в листьях, заготовленных в Тульской области. При проведении качественных реакций установлено содержание каротиноидов, токоферолов, фитостеринов, флавоноиды.

Список литературы

1. Ollila F. Characterization of flavonoid – biomembrane interaction. Arch. Biochem. / F. Ollila, K. Halling, P. Vuorela [et al.] // Biophys. – 2002. – V. 399. – P. 103–108.

2. Самылина И.А. Исторический опыт и перспективы использования сырья яблони в медицине и фармации / И.А. Самылина, Н.В. Нестерова // Здоровье и образование в XXI веке. – 2015. – №4. – Т 17. – с. 251–258.

3. Абу Али Ибн Сина. Канон врачебной науки. Кн. вторая. – Ташкент Фан, 1982. – С. 357–379.
4. ФС Республики Казахстан 42–212–98 Масло полифитовое Кызылмай.
5. Emmeria A. Collorimetric determination of Tokoferol / A. Emmeria, C. Engel // res. trav. clin. reys. bac. – 1938. – Vol. 57. – P. 1351–1357.
6. ВФС 42–2926–97 Масло «Витон».