Как показывают, данные таблицы общий диаметр лозы у сортов винограда колеблется от 5,7 (с. Аяр) до 10,6 мм (с. Тукай), диаметр сердцевины составил 2,9 (с. Аяр) – 5,2 мм (с. Тукай). Математическая обработка данных показывает, что по общему диаметру побега между сортом Аяр и Тукай наблюдается существенная разница ($HCP_{05} = 1,5$). По диаметру сердцевины существенная разница наблюдается между сортами с сортом Аяр, кроме сорта Московитянин.

Коэффициент вызревания (Кв) лозы в зависимости от сорта составляет от 0,57 (с. Восторг) до 0,82 (с. Московитянин). Из исследуемых сортов Аяр, Восторг, Эдна, Катыр, $\Gamma\Phi$, Агат Донской, Тукай выявлено слабое вызревание побегов (Кв – 0,57 – 0,76).

Единственный сорт, у которого побеги вызрели удовлетворительно, оказался сорт Московитянин (Кв-0,82), следовательно, именно этот сорт наиболее подготовлен к перезимовке в наших условиях Омской области. Математическая обработка обработанных данных показывает существенную разницу по коэффициенту вызревания между сортом Московитянин и сортами Восторг, Катыр, Эдна, Агат Донской, также разница наблюдается между сортом Восторг и сортами Аяр, $\Gamma\Phi$, Тукай (HCP $_{05}$ =0,12).

По результатам исследований можно сделать предварительные выводы:

- 1. На степень вызревания лозы влияет определенное количество факторов: пасынкование, нормировка урожая, проведение своевременной чеканки, своевременные обработки против вредителей и болезней, прекращение поливов в августе, правильное проведение удобрений, временное осеннее укрытие.
- 2. Для полноценного и качественного вызревания виноградной лозы, осеннюю обрезку необходимо проводить как можно позже, глубокой осенью. В это время происходит отток всех питательных элементов в многолетнюю скелетную древесину и корневую систему виноградного растения, ткани лозы избавляют свои клетки от избытка влаги, и лоза приобретает соломенный или коричневый оттенок.

Список литературы

- 1. Кумпан В.Н. Изучение толерантности сортов винограда к условиям перезимовки в южной лесостепи Омской области/ В.Н. Кумпан, С.Г. Сухоцкая, Н.А. Прохорова, А.П. Клинг // Вестник Алтайского государственного университета. Барнаул, 2014. 12 (122). С.39-43.
- 2. Матузок Н.В. К методике определения вызревания побегов у винограда / Н.В. Матузок // Совершенствование сортимента, производство посадочного материала и винограда: Сборник научных трудов / КГАУ. – Выпуск 394 (422). – Краснодар, 2002. – С. 158-160.
- 3. Мержаниан А.С. Виноградарство / А.С. Мержаниан. М.: Сельхозгиз, 1939. 388 с.

Фармацевтические науки

РЕЗУЛЬТАТЫ КОЛИЧЕСТВЕННОГО ОПРЕДЕЛЕНИЯ СУММЫ ФЛАВОНОИДОВ ТРАВЫ МАНЖЕТКИ ТВЕРДОЙ, ПРОИЗРАСТАЮЩЕЙ НА ТЕРРИТОРИИ КАРАЧАЕВО-ЧЕРКЕССКОЙ РЕСПУБЛИКИ И РЕСПУБЛИКИ СЕВЕРНАЯ ОСЕТИЯ-АЛАНИЯ

Айрапетян Э.Э., Бабаян М.С., Леонова В.Н.

Пятигорский медико-фармацевтический институт, филиал ГБОУ ВПО ВолгГМУ Минздрава России, e-mail: shik0505@mail.ru

Виды рода манжеток – это не только декоративные растения, которые способны украсить любой сад, но и лекарственные средства, помогающие при многих заболеваниях.

Ботаники всего мира до сих пор не могут прийти к единому мнению относительно количества видов манжетки.

Но все они согласны с тем, что различия между видами – минимальны, да и те преимущественно касаются времени цветения, размера самого растения и внешних особенностей.

Все виды манжетки в целом обладают практически идентичными лечебными свойствами, благодаря чему применяются в различных странах в качестве вяжущего, противовоспалительного, антисептического и успокаивающего средства.

Существуют различные препараты с манжеткой (преимущественно лекарственные сборы), устраняющие нарушение обмена веществ. В свою очередь, службой здравоохранения Германии разрешено применение препаратов манжетки в качестве вспомогательного средства при лечении кишечных болезней, причем как у детей, так и у взрослых.

Целью данного исследования было установить содержание суммы флавоноидов в траве манжетки твердой, произрастающей в различных районах Северного Кавказа.

Объектом исследования явилась трава манжетки твердой (Alchemilla dura Bus.), собранная в Карачаево-Черкесской республике и Республике Северная Осетия в июле 2015 года.

Для определения количественного содержания флавоноидов в траве манжетки твердой использовали метод дифференциальной спектрофотометрии, в пересчете на рутин, так как, дифференциальные спектры флавоноидов травы манжетки твердой по положению максимумов светопоглощения (410 нм) были близки к дифференциальному спектру комплекса рутина с алюминия хлоридом [1,2].

Данные о содержании флавоноидов представлены в табл. 1.

Таблица 1 Результаты количественного определения суммы флавоноидов в траве манжетки твердой, собранной в Карачаево-Черкесской Республике ($m_{\rm cr}=0.0485, A_{\rm cr}=0.389$)

<u>№</u> п/п	A _x	Содержание суммы флавоноидов, %	Метрологические характеристики
1	0,467	1,27	X = 1,27%
2	0,476	1,30	S = 0.0151
3	0,461	1,26	$\Delta X = 0.0158$
4	0,468	1,28	$S_{\overline{x}} = 0,0061$
5	0,460	1,26	A .
6	0,465	1,27	$E = \pm 1,24\%$

Таблина 2

Результаты количественного определения суммы флавоноидов в траве манжетки твердой, собранной в Республике Северная Осетия ($m_{cr} = 0.0485$, $A_{cr} = 0.333$)

№ п/п	A_x ,	Содержание суммы флавоноидов, %	Метрологические характеристики
1	0,812	2,59	$\overline{X} = 2,52\%$ $S = 0,0719$ $S = 0,0294$ $\Delta \overline{X} = 0,0755$ $E = \pm 2,99$
2	0,765	2,44	
3	0,805	2,57	
4	0,761	2,43	
5	0,785	2,50	
6	0,810	2,58	

Из табличных данных следует, что в траве манжетки твердой, собранной в Республике Северная Осетия, накапливается больше действующих веществ (2,52%), по сравнению с Карачаево-Черкесской Республикой (1,27%) [3, 4].

Список литературы

- 1. Бабаян, М.С. Изучение биологически активных соединений в траве манжетки тринадцатилопастной / М.С. Бабаян //Актуальные
- в траве манжетки тринадцатилопастной / М.С. ваоаян //Актуальные проблемы фармации: Сб. ст. и тез. I Межрегион. конф.— Владикавказ, 2007. С. 4.

 2. Бабаян, М.С. Изучение химического состава травы манжетки тринадцатилопастной / М.С. Бабаян // Научное обозрение. Естественные науки. 2009. №2. С. 40-44.

 3. Бабаян, М.С. Валидация методики количественного определения траналь манжетки тринализтилопастной (Alchemilla tredecimloba
- ния травы манжетки тринадцатилопастной (Alchemilla tredecimloba В.) / М.С. Бабаян, Д.А. Коновалов // Современные проблемы науки и образования. 2015. №1; URL: www.science-education.ru/121-
- 4. Определение суммы флавоноидов в траве манжетки твердой (Alchemilla Dura Buser) / М.С. Бабаян, В.Н. Леонова, Э.Э. Айрапетян // Современные проблемы науки и образования. 2015. №1; URL: www.science-education.ru/121-19513.

МЕХАНИЗМЫ ПРОТИВООПУХОЛЕВОЙ РЕЗИСТЕНТНОСТИ ОРГАНИЗМА И ПЕРСПЕКТИВЫ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ БИОТЕРАПИИ

Батракова А.Н

Национальный фармацевтический университет, Харьков, e-mail: s.mironchenko@ukr.net

Проблема опухолевого роста является одной из главных в современной медицине. Важность ее объясняется не только значительным увеличением частоты заболеваний опухолями, но и отсутствием эффективных радикальных методов лечения. Известно, что наличие причины опухоли и даже включение механизмов канцерогенеза сами по себе еще недостаточны для возникновения и развития опухоли. Это обусловлено наличием в организме механизмов противоопухолевой защиты (антибластомной резистентностью), адресованных этапу взаимодействия канцерогенного фактора с клетками, органеллами, макромолекулами (антиканцерогенных), этапу трансформации нормальной клетки в опухолевую и тормозящие его (антитрансформационных), этапу превращения образовавшихся отдельных опухолевых клеток в клеточную колонию – опухоль (антицеллюлярных). Однако, несмотря на столь мощные механизмы, направленные против опухолевой клетки, последняя нередко сохраняется и превращается в бластому. Для этого необходимо снижение антибластомной резистентности организма, что достигается путем потенцирования состояния иммунодепрессии и блокады рецепторов киллеров свободными (отделившимися от опухолевых клеток) антигенными структурами, а также другими путями. Канцерогенные агенты, вызывая опухоли, одновременно существенно подавляют и активность факторов антибластомной защиты; новообразование обусловливает развитие патологической толерантности к нему. Также в опухолевых клетках антигенные детерминанты часто мало или недоступны для контакта с иммуноглобулином и специфическими Т-киллерами. Антигены опухоли могут быть «своими» для иммунной системы, и поэтому бластомные клетки не полвергаются уничтожению.

Поэтому в последние годы для лечения онкологических больных все шире используют биотерапию. В отличие от химиотерапии и лучевой терапии, оказывающих прямое цитотоксическое действие на опухолевую клетку, в основе биотерапии лежит активизация естественных защитных механизмов или введения естественных полимерных молекул (цитокины, факторы роста и др.). Методы биотерапии вовлекают в противоопухолевую защиту иммунную систему, а также воздействуют на факторы и механизмы, контролирующие процессы ангиогенеза и апоптоза. Перспективными на сегодняшний день считаются такие методы биотерапии рака, как противоопухолевая вакцинация и генотерапия. Вакцины в онкологии - это биологические препараты, содержащие опухолевые антигены, для активной иммунопрофилактики и иммунотерапии при злокачественных новообразованиях. Активная специфическая иммунотерапия – это иммунизация с помощью аутологичной вакцины, получаемой из аутологичных и аллогенных клеток (при меланоме, раке легкого, почки и т.д.). К профилактическим вакцинам можно отнести вакцины против вирусов гепатита В и С (гепатокарцинома) и против вирусов папилломы человека (рак шейки матки). Неспецифическая иммунотерапия основана на использовании вакцины БЦЖ, эффективной при местном применении (внутриопухолевое введение или инсталляция в мочевой пузырь при поверхностном раке). Генотерапия - лечебный метод, основанный на переносе функционирующего генетического материала в соматическую клетку больного с целью коррекции генетических ошибок или придания новых генетических особенностей этим клеткам. Широкую перспективу в улучшении лечения онкологических больных также открывает использование цитокинов (интерфероны альфа, бета и гамма, фактор некроза опухоли, интерлейкины (ИЛ-1, ИЛ-2)). Они обладают иммуномодулирующей активностью и антипролиферативным эффектом, а также ингибируют ангиогенез, усиливают экспрессию различных поверхностных антигенов. Препараты этой группы уже используются в клинике для лечения меланомы, рака почки, рака толстой кишки, волосатоклеточного лейкоза, саркомы Капоши. Использование антиэстрогенов (антигормонов) как модификаторов биологического ответа также является вариантом биотерапии. Заслуживает внимание и другое направление иммунотерапии опухолей – использование суицидных генов, например гена тимидинкиназы простого герпеса. Благодаря этому гену опухолевые клетки приобретают способность фосфорилировать ациклический нуклеозид ганцикловир, используемый для лечения герпетических инфекций, вследствие чего эти клетки погибают под действием