

«Сейфуллин окулары-14: Жастар, ғылым, инновациялар: цифрландыру – жаңа даму кезеңі» атты Республикалық ғылыми-теориялық = Материалы Республиканской научно-теоретической конференции «Сейфуллинские чтения-14: Молодежь, наука, инновации: цифровизация – новый этап развития». - 2018.- Т.1, Ч.2. - С.174-176.

КАЧЕСТВЕННЫЙ АНАЛИЗ ЛЕКАРСТВЕННОГО РАСТИТЕЛЬНОГО СЫРЬЯ CALLIGONUM LEUCOCLADUMBUNGENA НАЛИЧИЕ БИОЛОГИЧЕСКИ АКТИВНЫХ ВЕЩЕСТВ

Мархабаева А.Х, магистрант

Лекарственные растения и препараты растительного происхождения организмом животных переносятся лучше синтетических, дают значительно меньше нежелательных побочных эффектов. Биологические активные вещества растительной клетки имеют много общего в своём строении с веществами, образующимися в клетках животных [1].

В настоящее время установлено, что фитопрепараты лучше усваиваются и в отличие от фармацевтических средств, довольно легко могут подвергаться биохимическому разрушению в организме, оказывая полезное и многостороннее действие на организм животных с помощью своих биологически активных веществ (БАВ) [2]. Биологически активными веществами которых могут быть флавоноиды, алкалоиды, фенолкарбоновые кислоты, кумарины, эфирные масла, дубильные вещества и полисахариды и витамины. Нарушение естественного баланса скорости свободнорадикального окисления и активности антиоксидантной защиты организма, возникающее под воздействием неблагоприятных факторов (загрязнение окружающей среды, эмоциональный стресс, высокое содержание легкоусвояемых углеводов и жиров в рационе с одновременным снижением содержания биоантиокислителей), по данным исследований, играет важную роль в патогенезе многих заболеваний животных. Здесь незаменимым является использование таких природных антиоксидантов в растениях, как токоферолы, убихиноны и витамины группы К [3]. Однако в клинической практике для лечения различных заболеваний используется весьма ограниченное их число фитопрепаратов, при этом многие из них обладают нежелательными побочными эффектами [4]. На данный момент разработка современных дешевых средств фитотерапии является актуальным. Разработка и осуществление стратегии применения новых лекарственных препаратов с антиоксидантными свойствами, но в то же время высокоэффективных, не обладающих токсическим влиянием на организм животного является одной из актуальных задач ветеринарии в настоящее время

Результаты на качественные реакции на обнаружение алкалоидов, сапонинов, дубильных веществ, кумаринов и флавоноидов определяли с помощью следующих реакций:

1) Качественная реакция на определение дубильных веществ

Реакция с железоаммонийными квасцами: на плоский срез коры корня растения джужген нанесли 2 капли 1 % раствора квасцов железоаммонийных, результат реакции просматривали под микроскопом. Реакция дала черно-зеленое окрашивание, что говорит о наличии в ЛРС дубильных веществ конденсированной группы, которые являются производными пирокатехина.

2) Качественная реакция на определение сапонинов

Для определения сапонинов проводилась реакция Лафона. К вытяжке добавили 1 мл концентрированной серной кислоты, 1 мл спирта и 1 каплю 10 %-го раствора сульфата железа. При нагревании пробирки не появилось сине-зеленое окрашивание, цвет пробы незначительно посветлел что указывает на отсутствие сапонинов.

3) Качественная реакция на алкалоиды

Реактив Драгендорфа готовился следующим образом : 8 г йодистого калия растворяют в 20 мл дистиллированной воды. Проба при воздействии этим реактивом образовала коричнево-красный осадок.

4) Качественная реакция на кумарины

Для обнаружения кумаринов проводилась реакция лактонной пробы. К спиртовому извлечению из ЛРС прибавили 10% спиртовый раствор КОН, пробирку нагревали в водяной бане. Затем прибавили 4 мл дистиллированной воды, перемешали. Раствор стал желтым и прозрачным – положительная реакция. Кумаринаты растворимы в воде, произошел разрыв лактонного кольца, образовав кумаринаты, дающее желтое окрашивание.

5) Качественная реакция на флавоноиды

Для определения флавоноидов использовалась реакция цианидовой пробы (проба Chinoda). К спиртовому извлечению из сырья добавили несколько капель концентрированной хлористоводородной кислоты и 20-30 мг порошка магния. Проба окрасилась в красный цвет (реакция положительная). В результате проведенных качественных химических реакций в растительном сырье растения джужгун обнаружены следующие виды биологически активных веществ вторичного синтеза (таб.1).

Таблица 1. Результаты качественных химических реакций

Наименование	Флавоноиды	Кумарины	Сапонины	Дубильные вещества	Алкалоиды
Спиртovo-водная вытяжка из коры джужгуна	+	+	-	+	+

Количественное содержание полисахаридов было определено с помощью рефрактометра AbbeMat 200 (таб.2).

Таблица 2. Результаты количественного содержания полисахаридов

Показатели	Величина, g, %
Fructose(фруктоза)	1,89%
Glucose (глюкоза)	1,88%
Lactose (лактоза)	1.82 g/ 100g
Sucrose (сахароза)	1.87 g/ 100g

Таким образом в исследуемой спиртово - водной вытяжке из *Calligonum leucocladum bunge* было обнаружено присутствие флавоноидов, кумаринов, алкалоидов, дубильных веществ, а также полисахаридов. Сапонины в растительном сырье джужгуна не обнаружены.

Список литературы

1. И.И. Перевозченко. Лекарственные растения в современной медицине//.М.: Знание,1990. – С. 55-58.
2. Валитова Н.В. //Автореферат. Лекарственные растения в профилактике и лечении болезней пчел/ Дис. на соиск. уч. степени доктора биолог.наук. – К.: 2008. – 32 с.
3. Blois, M. S., *Biochim. Biophys. Acta*, 18, 1999; 5: 0025-7974.
4. Ильина И.Г, Рудакова И.П, Самылина И.А. Антиоксиданты: фармацевтические и биохимические аспекты применения//. – Ветеринария, 2013. – №8. – С. 3 – 6.

Научный руководитель: к.в.н., доцент Есжанова Г.Т.