

## RESULTS STUDY OF HYPOGLYCEMIC PROPERTIES HYPOGLYCEMIC PROPERTIES OF AMMODENDRON CONOLLYI

Hojageldiyev T.<sup>1</sup>, Berdiyev A.A.<sup>2</sup>, Mashadov G.A.<sup>3</sup>, Allaberdiyev A.M.<sup>4</sup>, Rahmankulov Ya.B.<sup>5</sup>  
(Turkmenistan)

<sup>1</sup>Hojageldiyev Taganmyrat – Doctor of Medical Sciences, Professor,  
DEPARTMENT OF PHARMACOLOGY;

<sup>2</sup>Berdiyev Atamyrat Amangeldiyevich – teacher, DEPARTMENT OF PHARMACY,

<sup>3</sup>Mashadov Gurbangeldi Amandurdyevich – student, FACULTY OF MEDICINE;

<sup>4</sup>Allaberdiyev Aly Mivatovich – student, FACULTY OF MEDICINE;

<sup>5</sup>Rahmankulov Yagshymyrat Bagtyyarovich – student, FACULTY OF PHARMACY,  
MYRAT GARRYEV STATE MEDICAL UNIVERSITY OF TURKMENISTAN,  
ASHGABAT, TURKMENISTAN

**Abstract:** sand acacia was collected and prepared in 2021 to conduct research as a test material. To 10.0 (g) of dried and crushed sandy acacia, 100 ml of distilled water was added and stored for 3-4 days, a transparent yellow solution was formed. According to the results of the test, it can be noted that the season is a non-toxic drug. Hypoglycemic properties were then determined by injection into the blood of rabbits. It has been established that the plant under study can become one of the analogues of popular medicines, such as "Arfazetin", "Sadifit".

**Keywords:** Sand acacia, sozen, hypoglycemic properties.

## РЕЗУЛЬТАТЫ ИССЛЕДОВАНИЕ ГИПОГЛИКЕМИЧЕСКИХ СВОЙСТВ AMMODENDRON CONOLLYI

Ходжагельдиев Т.<sup>1</sup>, Бердиев А.А.<sup>2</sup>, Машадов Г.А.<sup>3</sup>, Аллабердиев А.М.<sup>4</sup>,  
Рахманкулов Я.Б.<sup>5</sup>(Туркменистан)

<sup>1</sup>Ходжагельдиев Таганмырат – доктор медицинских наук, профессор,  
кафедра фармакологии;

<sup>2</sup>Бердиев Атамырат Амангельдиевич – преподаватель,  
кафедра фармации;

<sup>3</sup>Машадов Гурбангелди Аманурдыевич – студент,

<sup>4</sup>Аллабердиев Алы Миватович – студент,  
лечебный факультет;

<sup>5</sup>Рахманкулов Ягшымырат Багтиярович – студент,  
фармацевтический факультет;

Государственный медицинский университет Туркменистана имени Мырата Гаррыева,  
г. Ашхабад, Туркменистан

**Аннотация:** для проведения исследований в качестве исследуемого материала песчаная акация была собрана и подготовлено в 2021 году. В 10,0 (гр) высушенной и размельченной песчаной акации добавили 100 мл дистиллированной воды и хранили её в течение 3-4 дней, образуется прозрачный раствор желтого цвета. По результатам испытания можно отметить, что созен является нетоксичным лекарством. Затем было определено, гипогликемические свойства путем введения в кровь кроликов. Установлено, что изучаемое растение может стать одним из аналогов популярных лекарственных препаратов, таких как «Арфазетин», «Садифит».

**Ключевые слова:** песчаная акация, созен, гипогликемические свойства.

**Актуальность.** Согласно научным данным, диабет имеет 2 типа. Первый - инсулинозависимый сахарный диабет. Второй - инсулинонезависимый сахарный диабет. В настоящее время чаще встречаются люди с неинсулинозависимым диабетом. Общее количество увеличивается из года в год. Особенно диабет второго типа, по научным данным, основные его причины также связаны со снижением выработки инсулина из-за недостатка Р-клеток в поджелудочной железе или снижением проникновения вовнутрь клеток инсулина, также самоокисление глюкозы вследствие снижения повышения окисления липидов, а также повышение активности NADF-оксидазы, уменьшение формирования веществ образующие соединения антиоксидантных ферментов и неферментных свободных радикалов из организма приводит к формированию сахарного диабета второго типа. То есть вызывает изменение оксидантной системы и соотношения антиоксидантной системы в организме и избыточное образование свободных радикалов и высокотоксичных веществ. Следовательно, второй тип сахарного диабета является преобладающим у человека или вызывает оксидантный стресс. Увеличивается количество или объём свободных радикалов, которые повышают оксидантный стресс, а они повреждают стенки кровеносных сосудов. В результате формируются микро-, макроангиопатии. Образовавшиеся вещества

повреждают липиды, белки клеток, и из-за этих свойств нарушается физиологическое функционирование клеточных мембран. Основной причиной этих состояний является увеличение количества глюкозы в крови.

Мы думаем, что лекарство - созен, которое мы предлагаем для лечения сахарного диабета предотвратит возникновение этого состояния, он отличается от синтетических противодиабетических препаратов теми или иными свойствами, которые способствуют предотвращению образования невропатии, ангиопатии, ретинопатии, нефропатии.

Поэтому мы считаем, что, в отличие от синтетических противодиабетических препаратов, наличие высокого уровня декстрозы предотвращает не только высокий уровень глюкозы в крови, но и увеличивают количество глюкозы, вырабатываемой при различных заболеваниях. Таким образом, можно сделать вывод, что природа создаёт не только растения с правильным для нас соотношением глюкозы, но и левулозу, которая выступает эффективным средством по предотвращению повышения глюкозы.

**Цель работы.** Выяснить, обладает ли песчаная акация какими-либо гипогликемическими или токсическими свойствами.

**Материалы и методы.** Песчаная акация была собрана и подготовлено в 2021 году. В 10,0 (гр) высушенной и размельчённой песчаной акации добавили 100 мл дистиллированной воды и хранили её в течение 3-4 дней, образуется прозрачный раствор желтого цвета, который называют созен. Мышам давали выпивать 0,1-0,5 мл; 1,0 мл; 2,0 мл; 4,0 мл раствора созен. На следующий день все мыши были живы, изменений не было. Затем белых крыс поили по 2 мл и 5 мл раствора один раз в день в течение 10 дней и все они были живы на следующий день. Испытания были проведены на 10 кроликах массой 2 кг, посредством ввода или вливания струйно 5 мл раствора в кровеносные сосуды уха в течение 10 дней с целью последующего изучения влияет ли это на их состояние. В результате чего никакие изменения не были отмечены после введения раствора в кровеносные сосуды кроликов. По результатам испытания можно отметить, что созен является нетоксичным лекарством.

**Результаты и их обсуждение.** Установлено, что изучаемое растение может стать одним из аналогом популярного лекарственного препарата, «Арфазетин», состоящего из сбора трав включающего почки *Vaccinium myrtillus* 0,2 гр. (200 мг.); плодов *Phaseolus vulgaris* 0,2 г (200 мг.) *Oplapanax elatus* 0,15 г (150 мг.); *Equisetum arvensenifi* 0,1 гр (100 мг.) и *Matricaria chamomile* 0,1 г (100 мг.), всего массой 0,75 г или 750 мг. Недостаток в том, что, во-первых, сбор трав содержит 5 растений, во- вторых, следует использовать кипящую воду, в-третьих, растения были завезены из других стран. Второй аналог «Садифит». Этот препарат содержит *Illelianthus tuberosus* 0,2 гр., *Stevia* (посконник крапиволистный) 0,2 гр., почки *Vaccinium myrtillus* 0,2 гр., *Phaseolus vulgaris* без бобов 0,2 гр., зелёный чай 0,15 г., также содержится *Menthae piperite* 0,05 гр. То есть «Садифит» содержит 6 компонентов.

Предлагаемое нами растение ранее не изучалось как гипогликемическое растение, его фармакологические свойства также не были изучены. Это связано с тем, что научные данные из группы адаптогенов указывают на то, что определенные растения обладают гипогликемическими свойствами, но есть также информация о том, что они повышают кровяное давление. Более того, *Taraxacum* (одуванчик), *Vinca* (барвинок, всегдажив), *Sambucus nigra*, *Morus alba et nigra*, *Cichorium* (цикорий), *Rubus* (бойзенова ягода), *Paenia* и другие относятся к растениям, понижающие уровень сахара в крови. Химический состав песчаной акации был изучен, и он содержит уникальные алкалоиды аммодендрин, пахикарпин, изоаммодендрин, анагирин, конолин.

Поскольку информация, полученная нами об *Ammodendron Conollyni*, достоверна, можно рекомендовать *Ammodendron Conollyi* и экстракт из него для лечения сахарного диабета. Поскольку, когда крысам давали более 3 мл экстракта, полученного из *Ammodendron Conollyi* не были выявлены какие-либо токсические свойства или признаки.

Жидкий экстракт, полученный путем замачивания высушенных стеблей песчаной акации в чистой воде, не оказал вредного воздействия на кроликов.

В результате можно отметить: полностью установлено, что созданный нами созен из песчаной акации не обладает токсическими свойствами. В течение 10 дней инъекции созена вводили в брюшную полость 10-ти крыс, вес которых составлял в среднем  $185 \pm 1$  гр., независимо от того, обладает ли созен токсическими свойствами.

Итак, даже при ежедневном введении созена у крыс не было обнаружено токсических свойств. В дальнейшем было изучено наличие токсических проявлений у кроликов для определения вредных свойств при непрерывных введениях в кровь. То есть 10 кроликам вводили по 2 мл крови в сутки в течение 20 дней. По окончании этого исследования токсичных свойств созена обнаружено не было.

**Вывод:** Результаты научных исследований показали, что у созена, произведенного из песчаной акации, не обнаружено токсичных свойств.

В итоге, было установлено, что созен может быть предложен для лечения различных форм гипергликемии.

#### Список литературы / References

1. Гурбангулы Бердымухамедов. Лекарственные растения Туркменистана. Том I. –А.: Туркменская Государственная издательская служба, 2009.

2. *Абу Али ибн Сина (Авиценна)*. Канон врачебной науки. Под общей редакцией Гурбангулы Бердымухамедова, том 1-5. –А.: Туркменская Государственная издательская служба, 2004.
3. *Мухаммет Гаймаз Туркмен*. Целительство пророка. –А., 2005.
4. *Каррыев М.О.* Лекарственные растения Туркменистана. –А., 1996.
5. *Каррыев М.О., Артъемева М.В., Баева Р.Т. и др.* Фармакохимия лекарственных растений Туркменистана. –А.: Блым, 1991.