ПОКАЗАТЕЛИ ЭРИТРОЦИТОВ У БЕЛЫХ ЛАБОРАТОРНЫХ КРЫС ПРИ АЛЛОКСАНОВОМ ДИАБЕТЕ НА ФОНЕ ПРИМЕНЕНИЯ МЕСТНЫХ БИОПРЕПАРАТОВ

Iulia POPUȘOI,
Facultatea de Biologie și Pedologie

CZU: 615.322:616.379-008.64 *popusoi.iulia01@gmail.com*

Диабет - серьезное хроническое заболевание, которое развивается, когда поджелудочная железа не вырабатывает достаточное количество инсулина в кровь. В Республике Молдова, согласно предоставленным данным, зарегистрировано более 100 000 человек, больных сахарным диабетом. Проблема сахарного диабета актуальна не только для Республики Молдова, но и для всего остального мира. По данным ВОЗ, за период с 1980 по 2014 г. количество людей, страдающих диабетом, выросло со 108 миллионов до 422 миллионов [2, с.14]. К 2019 году число людей, больных сахарным диабетом увеличилось до 463 миллионов.

Беря во внимание распространенность и опасность заболевания, его лечение является важной и актуальной проблемой в современной физиологии и медицине. Данная проблема подталкивает ученых к поиску решений, изготовлению новых препаратов, в том числе, на натуральной, растительной основе [1, с.5].

Материал и методы исследования. Исследование проводилось в рамках Научно-Исследовательской Лаборатории Экофизиологии человека и животных, а также Биохимии растений Государственного Университета Молдовы. Эксперимент проводился на белых лабораторных крысах обоего пола с массой тела от 170 г до 250 г. Исследование проводилось на 31 крысе, которые были разделены на 6 групп, одна группа была контрольной, а остальные пять – экспериментальными. Модель сахарного диабета получали путем введения аллоксана в виде 5% раствора (200 мг/кг). Для определения гематологических показателей использовали гематологический анализатор Erma PCE 210. Для определения скорости оседания эритроцитов (СОЭ) использовали метод Панченкова.

Для определения уровня глюкозы использовался глюкометр On Call Plus.

В эксперименте были использованы 2 биопрепарата: Экстракт 1, состоящий из таких растений, как: *Agrimonia eupatoria, Epilobium parviflorum, Tanacetum vulgare, Viola tricolor* был получен путем настаивания. Экстракт 2, состоящий из таких растений, как: *Morus alba, Achillea millefolium, Hypericum perforatum, Juglans regia, Vitis vinifera* был изготовлен методом холодного настаивания.

Результаты и обсуждения

Результаты исследований выявили повышение уровня гликемии в группе с аллоксановым диабетом до 13,8 ммоль/л в сравнении с контрольной группой – 4,5 ммоль/л, а в группах, в которых использовались биопрепараты 1 и 2 на фоне действия экспериментального диабета наблюдается снижение уровня глюкозы до 5 и 7,2 ммоль/л соответственно. Также, в группе с аллоксановым диабетом мы заметили тенденцию к повышению скорости оседания эритроцитов до 3 мм/ч, в сравнении с контрольной группой – 2,25 мм/ч, а в группах, в которых использовались биопрепараты 1 и 2 на фоне действия экспериментального диабета наблюдается снижение скорости оседания эритроцитов до 1,5 и 1,6 мм/ч соответственно.

В данном исследовании было замечено и влияние диабета на количество эритроцитов. Так, в группе с аллоксановым диабетом число эритроцитов повысилось до 8,11 $*10^{12}$ е/л в сравнении с контрольной группой – 7,26 $*10^{12}$ е/л, а в группах, в которых использовались биопрепараты 1 и 2 на фоне действия экспериментального диабета наблюдается нормализация показателей эритроцитов до 7,57 $*10^{12}$ и 7,49 $*10^{12}$ е/л соответственно.

Выводы и рекомендации

1. На основании полученных результатов можно с уверенностью сказать, что экстракты 1 и 2 на фоне аллоксанового диабета вызывают нормализацию уровня глюкозы и не оказывают побочных эффектов. Гипогликемическое действие препаратов обусловлено такими биологически активными компонентами, как флавоноиды, сапонины и гликозиды, которые содержатся в исследуемых растениях.

2. Результаты исследований показали, что экстракты 1 и 2 оказывают биостимулирующее действие как на показатели эритроцитов, так и на все виды обмена веществ. Это обусловлено комплексом

витаминов, микроэлементов и аминокислот, а также биологически активными веществами с инсулинотропным, а также антиоксидантным и иммуномодулирующим действием, которые содержат в себе вышеперечисленные растения экстрактов 1 и 2. Таким образом, данные экстракты могут применяться в качестве местных природных препаратов с инсулинотропными и сахароснижающими свойствами при нарушениях углеводного обмена.

Referinţe:

1. BACALOV, Iu., CRIVOI, A. *Fitoterapia dereglărilor metabolismului glucidic*, Îndrumar instructiv – metodic pentru studenţi. Chişinău: CEP USM, 2009, 107 p.
2. CRIVOI, A., BACALOV, Iu., CHIRIŢA, E., et.all. Modelarea şi adaptarea proceselor metabolice prin intermediul substanţelor biologic active. În: *Studia Universitatis*. *Seria „Ştiinţe reale şi ale naturii”*, 2018, nr.1(111), p. 14.

Recomandat
Iurie BACALOV, dr., conf. univ.