

РЕЗУЛЬТАТЫ ФАРМАКОЛОГИЧЕСКОГО СКРИНИНГА *ABELMOSCHUS MANIHOT L.*

Ибрагимова З.Ф.

Арифджанова Д.Т.

Ташкентский фармацевтический институт,

г. Ташкент, Республика Узбекистан

e-mail: banuibragimova8888@gmail.com, тел: +998997023102

<https://doi.org/10.5281/zenodo.20793723>

***Abelmoschus manihot* (L.) Medik.** представляет собой лекарственное травянистое растение, имеющее длительную историю использования в традиционной медицине и кулинарии различных стран Азиатско-Тихоокеанского региона.

Оценка антиоксидантного потенциала

Комплексное изучение антиоксидантных характеристик экстрактов *Abelmoschus manihot* L. представляет особую научную ценность в рамках поиска эффективных природных ингибиторов окислительного стресса. В работе Pranowo и соавторов [1] была проведена детальная количественная оценка антиоксидантной способности этанольного экстракта, полученного из листовой массы данного растения. В качестве фундаментального критерия эффективности применялся показатель полумаксимального ингибирования IC₅₀, который определяет точную концентрацию субстрата, необходимую для нейтрализации 50% свободных радикалов 2,2-дифенил-1-пикрилгидразила (DPPH) [2].

В ходе экспериментальных манипуляций было установлено, что значение IC₅₀ для исследуемого этанольного экстракта составляет **383,49 ppm**. Опираясь на общепринятую классификацию уровней антиоксидантной активности, соединения, чей показатель IC₅₀ варьируется в пределах 200–1000 ppm, детерминируются как эффективные агенты в области связывания свободных радикалов (при этом значения менее 200 ppm относятся к категории высокоэффективных антиоксидантов). Следовательно, полученные результаты позволяют верифицировать экстракт листьев *A. manihot* L. как активный биохимический ингибитор свободнорадикальных процессов, обладающий выраженным и доказанным антиоксидантным действием [1].

Исследование противоожирительного и гиполипидемического действия

Фармакологическая активность вторичных метаболитов *Abelmoschus manihot* L. была изучена в контексте коррекции метаболических нарушений. В исследовании Ranti [2.14] анализировалось влияние флавоноидных и стероидных фракций растения на массу тела и липидный профиль. В ходе эксперимента на крысах линии Wistar (диета AD1) ежедневное введение экстракта в дозе 100 мг/кг привело к значимому снижению веса: стероидная фракция обеспечила результат в **13,70%**, а флавоноидная — **7,85%**.

Параллельно выявлены выраженные гиполипидемические свойства соединений. Количественный анализ зафиксировал резкое снижение уровня общего холестерина в сыворотке крови:

- на **86,45%** — под действием флавоноидов;
- на **72,53%** — при использовании стероидной фракции [3].

Полученные данные подтверждают высокий терапевтический потенциал *A. manihot* L. как источника биоактивных веществ для создания препаратов, направленных на борьбу с ожирением и нормализацию липидного обмена.

Оценка анальгетической активности

В исследовании Pritam и соавт. был изучен антиноцицептивный потенциал экстрактов листьев *Abelmoschus manihot* L., полученных с помощью метанола и нефтяного эфира. Оценка проводилась на лабораторных мышах с использованием теста «горячей пластины» (*hot plate test*). При дозировке 400 мг/кг было зафиксировано достоверное увеличение латентного периода болевой реакции. Полученные результаты подтверждают выраженные анальгетические свойства растения, обусловленные центральными или периферическими механизмами действия [4].

Ранозаживляющее и противовоспалительное действие

Исследование регенераторной активности экстрактов стеблей *A. manihot* L. (Jain и соавт.) подтвердило их высокую эффективность в терапии раневых повреждений. Применение мазевых форм на основе метанольной и эфирной фракций значительно ускоряет эпителизацию и сокращает сроки рубцевания тканей [5].

Кроме того, была верифицирована дозозависимая противовоспалительная активность растения. В экспериментах на моделях отека у крыс пероральное введение экстрактов (200 и 400 мг/кг) привело к существенному подавлению экссудации. Эффект объясняется наличием специфических соединений, ингибирующих высвобождение медиаторов воспаления, таких как гистамин и каррагенин [6].

Антидиабетический потенциал и модуляция углеводного обмена

Сахароснижающее действие *Abelmoschus manihot* L. обусловлено влиянием флавоноидов на ферментативную активность и регенерацию эндокринной системы. Согласно данным Abdelmoaty, эти соединения ингибируют α -глюкозидазу, замедляя абсорбцию углеводов, а также стимулируют восстановление β -клеток островков Лангерганса [7].

Эффективность данной активности подтверждается исследованиями Dewantara: применение этанольного экстракта листьев в дозировке 15 мг/кг обеспечило существенное снижение уровня глюкозы в плазме крови у крыс линии Wistar [8]. Полученные результаты характеризуют *A. manihot* L. как перспективное сырье для создания биофармацевтических препаратов, направленных на коррекцию сахарного диабета II типа [7,8].

Adabiyotlar, References, Литературы:

1. D. Pranowo. *Produksi nanoemulsi ekstrak daun gedih (Abelmoschus Manihot L. Medik) dan uji potensinya sebagai hepatoprotektor*. [Production of gedih leaf extract nanoemulsion (*Abelmoschus manihot* L. Medik) and testing its potential as a hepatoprotector]. Bogor: Institut Pertanian Bogor. 2015. Available: <https://repository.ipb.ac.id/handle/123456789/78237?show=full>
2. P. Molyneux. The use of the stable free radical diphenylpicrylhydrazyl (DPPH) for estimating antioxidant activity. *Songklanakarinn Journal of Science and Technology*, vol. 26, no. 2, pp. 211-219. 2004. Available: <https://www.researchgate.net/publication/237620105>

3. G. C. Ranti, Fatimawali & F. Wehantouw. Uji efektivitas ekstrak flavonoid dan steroid dari gedi (*Abelmoschus manihot*) sebagai anti obesitas dan hipolipidemik pada tikus putih jantan galur wistar. [Test the effectiveness of flavonoid and steroid extracts from gedi (*Abelmoschus manihot*) as anti-obesity and hypolipidemic in male white Wistar rats. *Jurnal Ilmiah Farmasi, UNSRAT* v o l . 2, no. 2, pp. 34-38. 2013. Available: <https://ejournal.unsrat.ac.id/index.php/pharmacon/article/view/1554>
4. S. J. Pritam, A. T. Amol, B. B. Sanjay, J. Surana Sanjay. Analgesic activity of *Abelmoschus manihot* extract. *International Journal of Pharmacology*, vol. 7, no. 6, pp. 716-720. 2011. Available: <https://scialert.net/fulltext/?doi=ijp.2011.716.720>
5. P. S. Jain, S. B. Bari. Isolation of stigmasterol and γ -sitosterol from petroleum ether extract of woody stem of *Abelmoschus manihot*. *Asian J. Biol. Sci.*, vol. 2, no. 4, pp. 112-117. 2009. Available: <https://scialert.net/fulltext/?doi=ijp.2011.716.720>
6. P. S. Jain, S. B. Bari. Anti-inflammatory activity of *Abelmoschus manihot* extracts. *International Journal of Pharmacology*, vol. 6, no. 4, pp. 505-509. 2010. Available: [://scialert.net/fulltext/?doi=ijp.2010.505.509](https://scialert.net/fulltext/?doi=ijp.2010.505.509)
7. M. A. Abdelmoaty, M. A. Ibrahim, N. S. Ahmed., M. A. Abdelaziz. Confirmatory studies on the antioxidant and antidiabetic effect of quercetin in rats. *Indian Journal of Clinical Biochemistry*, vol. 25, no. 2, pp. 188-192, 2010. Available: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC3453107/>
8. I. K. G. D. Dewantara, I. W. G. Gunawan, I. N. Wirajana. Uji potensi ekstrak etanol daun gedi (*Abelmoschus manihot L.*) terhadap aktivitas antioksidan dan penurunan kadar glukosa darah tikus putih galur wistar yang diinduksi aloksan. [Test of the potential of ethanol extract of gedi leaves (*Abelmoschus manihot L.*) on antioxidant activity and alloxan-induced reduction in blood glucose levels of white Wistar rats. *Cakra Kimia (Indonesia E-Journal of Applied Chemistry)*, vol. 5, no. 2, pp. 94-101. 2017. Available: <https://ojs.unud.ac.id/index.php/cakra/article/view/35989>