

MEDICINAL CALENDULA OFFICINALIS L.- ФАРМАЦЕВТИЧЕСКИЙ АНАЛИЗ И ПРИМЕНЕНИЕ НА ПРАКТИКЕ.

Самаркандский Государственный медицинский университет

Научный руководитель:

Хасанова Гулбахор Рахматуллаевна

Назаров Хусан Эшбекович - клиник ординатор

1 курса кафедры эндокринологии

Студентка 5-курса **Санжарова Амина Абубакровна**

3-курса **Тожибаева Рухшона-**

факультета биотехнологии ,инженеринг и фармации.

Аннотация: Семейство: **Сложноцветные (астровые) — Compositae (Asteraceae)**

Calendula officinalis L., более известная под названием «ноготки», относится к числу наиболее востребованных лекарственных растений, используемых как в народной, так и в официальной медицине. Благодаря богатому химическому составу и выраженному терапевтическому потенциалу, ноготки применяются при лечении воспалительных процессов, кожных заболеваний, нарушений пищеварительной системы и целого ряда инфекционных патологий. На протяжении столетий растение ценилось как доступное и эффективное средство, а современные исследования подтверждают его высокую фармакологическую активность.

Ноготки лекарственные — это однолетнее растение семейства Asteraceae (Сложноцветные), высотой от 40 до 70 см. Стебель прямостоячий, ветвистый; листья продолговатые, светло-зелёные, слегка опушённые. Соцветия корзинчатые, крупные, окрашены в различные

оттенки жёлтого и оранжевого цветов. Период цветения длится с июня до поздней осени, что обеспечивает обильное получение лечебного сырья. Плод — сухая, изогнутая семянка (ахений), различающаяся по форме в зависимости от положения в соцветии.

Для лекарственных целей используют соцветия, которые в быту называют цветками. Они содержат каротиноиды, эфирное масло, сапонины, смолы, слизь и органические кислоты.

Химический состав: Лечебное действие *Calendula officinalis* обусловлено наличием комплекса биологически активных соединений: флавоноидов (кверцетин, изорамнетин);

каротиноидов (β -каротин, ликопин, лютеин); сапонинов и тритерпеновых соединений;

эфирного масла; полисахаридов и органических кислот; токоферолов; дубильных веществ.

Цель исследование: Качественные определение каротиноидов в составе ноготки.

Качественное определение **каротиноидов** в составе **ноготков лекарственных** (*Calendula officinalis* L.) проводят с целью подтверждения присутствия этих пигментов, которые придают растению оранжево-жёлтую окраску и обладают биологической активностью.

Методы исследования:

1. Реакция с концентрированной серной кислотой

К экстракту добавляют несколько капель **концентрированной H_2SO_4** . Появление **синего, зелёного или фиолетового окрашивания** на границе слоёв указывает на присутствие **ненасыщенных соединений** — типичных для каротиноидов.

2. Хроматографический метод (ТСХ — тонкослойная хроматография)

Используется для точного подтверждения.

На пластинку с нанесённым экстрактом наносят раствор стандартного β -каротина.

После проявления растворителем (например, смесью гексан : ацетон = 9:1) на пластинке появляются **оранжевые пятна** с Rf, совпадающим со стандартом.

3. Спектрофотометрическое подтверждение

Раствор экстракта исследуют в диапазоне 400–500 нм. Максимум поглощения при **около 450 нм** характерен для β -каротина и других каротиноидов.

Результат: Качественное определение каротиноидов в цветках ноготков основано на:

характерной **оранжево-жёлтой окраске сырья** и экстрактов **цветных реакциях с кислотами**, а также **хроматографических и спектрофотометрических методах**, подтверждающих присутствие β -каротина и ксантофиллов.

Применение: Препараты календулы оказывают противовоспалительное, противомикробное, вяжущее, кровоочистительное и успокаивающее действие. Настои и настойки способствуют снижению артериального давления, заживлению ран, пролежней, ожогов и ссадин. В гинекологии настой и настойку используют для спринцеваний при эрозии шейки матки и кольпитах. Настойку принимают по 30–40 капель трижды в день курсами по три недели с перерывами. Она улучшает самочувствие, снимает головные боли и облегчает проявления климактерического периода. При заболеваниях сердца настойка способствует нормализации сердечной деятельности и уменьшает отеки. Препараты календулы применяют также при гастритах, язвенной болезни, патологиях печени и желчного пузыря. В офтальмологии настойку используют при блефаритах для обработки век. В народной медицине календула используется как вспомогательное

средство при онкологических заболеваниях, улучшая общее состояние больного.

Настой: 2 ч. ложки цветков на 2 стакана кипятка, настоять 15 минут, принимать 4 раза в день. **Настойка:** 10 г цветков на 100 мл спирта (70 %), настоять 7 дней. Принимать по 10–20 капель 2–3 раза в день. **Мазь:** 10 г порошка из соцветий смешивают с 50 г вазелина или ланолина. Хранят в холодильнике.

Сбор проводят в течение всего периода цветения, обрывая корзинки без цветоножек. Сырье сушат в затененном, хорошо проветриваемом помещении при температуре не выше 45 °C, раскладывая тонким слоем. Хранят высушенные соцветия в сухом темном месте в плотно закрытых банках до одного года.

Заключение:

Ноготки лекарственные — одно из наиболее доступных и перспективных растений, обладающих широким спектром лечебных свойств. Противовоспалительное, антимикробное, регенерирующее и антиоксидантное действие делает *Calendula officinalis* важным компонентом современной фитотерапии и официальной медицины. Богатый химический состав и доказанная эффективность обеспечивают растению устойчивый интерес со стороны исследователей и медицинских специалистов.

Фойдаланилган адабиётлар

Хўжақулов С. “Ўсимликларнинг биологик фаол моддалари.” – Тошкент: Фан, 2021.

Мирзаев А., Каримова Н. “Фармакогнозия асослари.” – Самарқанд, 2020.
Nasir, M., et al. *Phytochemical composition of Quercus robur fruits*. Journal of Natural Products, 2022.

Karimov R. “Ўсимлик моддаларининг фитохимик таҳлили.” – Тошкент, 2019.

WHO Monographs on Selected Medicinal Plants, Vol. 4. – Geneva: WHO, 2021.

Қушимча адабиётлар

1. Хасанова, Г. Р., Магрипова, Д. Ф., & Алибоева, Ш. У. (2025). РОЛЬ ЛИМОНА В ЖИЗНИ ЧЕЛОВЕКА. ОБРАЗОВАНИЕ НАУКА И ИННОВАЦИОННЫЕ ИДЕИ В МИРЕ, 80(1), 26-32.
2. WILD PLANTS AS AN OBJECT OF STUDY, LIFE SAFETY, USE IN MEDICINE AND INDUSTRY MODERN EDUCATION AND DEVELOPMENT ISSN 3060-4567. Khasanova Gulbahor Rakhmatullaevna. *Часть–4_ Январь –2025 Выпуск журнала №-18 Стр111-121.*
3. Хасанова, Г. Р., Тошпулатов, Ш. Ш., Расулов, К. Г., & Мамиров, Д. У. (2025). КОРИАНДР ПОСЕВНОЙ–CORYANDRUM SATIVUM L. *Modern education and development, 18(4), 80-92.54.* Raxmatullayevna, X. G., Ko'chimova, F. S., Jumaboyeva, S. E., & Xushvaqtovich, Q. D. (2025). SARIQ PARPIGUL-GENTIAN LUTEA L. *Modern education and development, 18(4), 69-79.*
4. Хасанова, Г. Р., Беканов, Б. С., Бахитов, Ш. Т., & Ходжаева, Ж. К. (2025). ЛЕЧЕБНЫЕ СВОЙСТВА КАЛАНХОЭ. *Modern education and development, 18(4), 93-110.*
- 5.Хасанова, Г. Р., Кунгратова, М. И., Исломов, О. И., & Норкулова, Х. Ш. (2025). ЗВЕРОБОЙ ПРОДЫРЯВЛЕННЫЙ–HYPERIGUM PERFORATUM L. *ОБРАЗОВАНИЕ НАУКА И ИННОВАЦИОННЫЕ ИДЕИ В МИРЕ, 62(5), 130-144.*
6. Шукуров, А. А., Дониёрова, Р. П., & Хасанова, Г. Р. (2025). КАРДАМОН НАСТОЯЩИЙ–ELETTARIA

CARDAMOMUM. ОБРАЗОВАНИЕ НАУКА И ИННОВАЦИОННЫЕ ИДЕИ В МИРЕ, 80(1), 33-38. 36.integratsiyasi, 18(5), 46-55.

7.Хасанова, Г. Р., Абдуллаева, А. З., & Икрамова, Н. Б. (2025). ЧАГА ИЛИ БЁРЕЗОВЫЙ ГРИБ–JNONOTUS OBLIQUUS (PERS.)

PILL. ОБРАЗОВАНИЕ НАУКА И ИННОВАЦИОННЫЕ ИДЕИ В МИРЕ, 62(5), 116-129.

8.Хасанова, Г. Р., Рахманова, Н. И., & Иззатуллаева, С. Т. (2025).

ОБЛЕПИХА КРУШИНОВИДНАЯ–NIPRORNAE RHAMNOIDES L. *Ta'lim innovatsiyasi va integratsiyasi*, 38(1), 164-174.

10. Хасанова, Г. Р., & Ботиров, Х. Т. (2025). НАШ ДОЛГ—СОХРАНИТЬ И ЗАЩИЩАТЬ РАСТИТЕЛЬНЫЙ МИР. ОБРАЗОВАНИЕ НАУКА И ИННОВАЦИОННЫЕ ИДЕИ В МИРЕ, 79(1), 35-38

11. Хасанова, Г. Р. (2025). ХИМИЧЕСКИЙ АНАЛИЗ БИОЛОГИЧЕСКИ АКТИВНЫХ ВЕЩЕСТВ В КОРНЕВИЩАХ И КОРНЯХ ДЕВЯСИЛ ВЫСОКИЙ-INULA HELENIUM L., ПРОИЗРАСТАЮЩЕГО НА ТЕРРИТОРИИ СРЕДНИЙ АЗИИ. ОБРАЗОВАНИЕ НАУКА И ИННОВАЦИОННЫЕ ИДЕИ В МИРЕ, 79(3), 157-164.

12. Хасанова, Г. Р., Рахманова, Н. И., & Сатторов, Ш. И. (2025). 23.

ЗИРА–BUNIUM PERSICUM. *Ta'lim innovatsiyasi va integratsiyasi*, 38(1), 174-183.

13/Бахриева, Д. У., & Хамраева, Ш. Ш. (2025). ВЫРАЩИВАНИЕ И ПЕРЕРАБОТКА ЛЕКАРСТВЕННЫХ РАСТЕНИЙ: ПУТИ РЕШЕНИЯ АКТУАЛЬНЫХ ПРОБЛЕМ. ОБРАЗОВАНИЕ НАУКА И ИННОВАЦИОННЫЕ ИДЕИ В МИРЕ, 80(1), 19-25.

14.Шукuroв, А. А., Дониёрова, Р. П., & Хасанова, Г. Р. (2025).

КАРДАМОН НАСТОЯЩИЙ–ELETTARIA

CARDAMOMUM. ОБРАЗОВАНИЕ НАУКА И ИННОВАЦИОННЫЕ ИДЕИ В МИРЕ, 80(1), 33-38. 36.integratsiyasi, 18(5), 46-55..

- 15.Хасанова, Г. Р., Магрипова, Д. Ф., & Алибоева, Ш. У. (2025). РОЛЬ ЛИМОНА В ЖИЗНИ ЧЕЛОВЕКА. ОБРАЗОВАНИЕ НАУКА И ИННОВАЦИОННЫЕ ИДЕИ В МИРЕ, 80(1), 26-32
- 16.Хасанова, Г. Р., Эшниязова, Н. А., & Турабоева, Л. М. (2025). ВЛИЯНИЕ БИОЛОГИЧЕСКИ АКТИВНЫХ И ЛЕКАРСТВЕННЫХ МОЛЕКУЛ НА ОРГАНИЗМ ЧЕЛОВЕКА. *ОБРАЗОВАНИЕ НАУКА И ИННОВАЦИОННЫЕ ИДЕИ В МИРЕ*, 80(4), 61-66.
17. Хасанова, Г. Р., & Рашидова, Д. Ш. (2025). ПИЖМА ОБЫКНОВЕННАЯ—TANACETUM VULGARE L. *ОБРАЗОВАНИЕ НАУКА И ИННОВАЦИОННЫЕ ИДЕИ В МИРЕ*, 80(4), 47-53.
- 18..Хасанова, Г. Р., Хамдамова, М., Мамаюсупова, Ф. Б., & Мамаюсупова, З. Б. (2025). ЛЕЧЕБНАЯ МАЛИНА ОБЫКНОВЕННАЯ—MEDICINAL RASPBERRIES. *ОБРАЗОВАНИЕ НАУКА И ИННОВАЦИОННЫЕ ИДЕИ В МИРЕ*, 80(4), 54-60.
- 18.Daminovich, K. N., & Raxmatullayevna, X. G. (2024). ФИЗАЛИС ОБЫКНОВЕННЫЙ—PHYSALIS ALKEKENGİ L. *ОБРАЗОВАНИЕ НАУКА И ИННОВАЦИОННЫЕ ИДЕИ В МИРЕ*, 52(1), 131-137
- 19.Хасанова, Г. Р., Эшниязова, Н. А., & Турабоева, Л. М. (2025). ВЛИЯНИЕ БИОЛОГИЧЕСКИ АКТИВНЫХ И ЛЕКАРСТВЕННЫХ МОЛЕКУЛ НА ОРГАНИЗМ ЧЕЛОВЕКА. *ОБРАЗОВАНИЕ НАУКА И ИННОВАЦИОННЫЕ ИДЕИ В МИРЕ*, 80(4), 61-66.
20. *Hasanova G. R., Burhanova D. S. & Norkulova H. S. (2025). GEL'MINTOZLARNI TASHXISLASHDA ZAMONAVIY BIOTEXNOLOGIYALAR: PTSR, IFA VA BOSHQA USULLAR. Development Of Science, 11(5), pp. 320-327. https://doi.org/0*