

ПОЛУЧЕНИЕ ВЫТЯЖКИ ИЗ АИРА ОБЫКНОВЕННОГО

(*Acorus calamus*, Linnaeus, 1753)

Хамдамкулов Д. Х.

Ибрагимов А. А.

Гиясов Б. Б.

Студент Самаркандский государственный медицинский университет

Ташанов О. С.

Самаркандский государственный
медицинский университет, Самарканд, Узбекистан

*e-mail: odilboy199626@gmail.com

Несмотря на стремительное развитие современных технологий в области фармации, актуальным вопросом является наиболее эффективное получение экстрактов биологических активных веществ и разработки технологий гелей. Разрабатываемые новые стоматологические гели должны отвечать ряду важнейших требований, а именно, помимо грамотно подобранного состава, обладающего антимикробным, антисептическим и противовоспалительным действием, они должны также обладать хорошей фиксацией в ротовой полости.

Разрабатываемый стоматологический гель на основе экстракта корней аира обыкновенного (*Acorus calamus*, Linnaeus, 1753), несомненно, должен отвечать указанным выше требованиям. Как отмечалось в предыдущей главе (см. гл. 2.) в состав разрабатываемого геля будут включены непосредственно активные вещества – экстракт корневища аира обыкновенного (*Acorus calamus*, Linnaeus, 1753), а также вспомогательные:

Натрий карбоксиметилцеллюлоза (Na-КМЦ) – данный компонент выступает в качестве стабилизатора и формообразователя в геле, а также в качестве пролонгатора действия лекарственных вещества.

Лимонная кислота – данный компонент выступает в качестве естественного антиоксиданта.

Таким образом, разрабатываемый стоматологический гель, предназначенный для местного применения, будет обладать необходимой биоадгезией и



окклюзионными свойствами, что позволит ему равномерно распределиться и удержаться на месте нанесения, а также не будет оказывать фармакологической воздействие на здоровую ткань ротовой полости, что в свою очередь повысит эффективность лечения [1].

Разработка условий экстрагирования

На первом этапе нашего исследования, мы изучили особенности экстракта корня аира обыкновенного (*Acorus calamus*, Linnaeus, 1753). Измельчение сырья проводили при помощи дисковой мельницы (см. Гл. 2.).

Полученные результаты гомогенизирования представлены в таблице 1.

Данные по измельчению сырья Таблица 1.

| № п/п | Время, минуты | Масса сырья до измельчения, г | Масса сырья после измельчения, г | Выход сырья, % |
|-------|---------------|-------------------------------|----------------------------------|----------------|
| 1 | 5 | 28,0 | 20,2 | 72,14 |
| 2 | 10 | 33,0 | 22,4 | 67,88 |
| 3 | 20 | 42,0 | 10,3 | 24,52 |

Исходя из представленных данных таблицы 3.1., наиболее оптимальным методом измельчения, которое препятствует значительным потерям сырья, является гомогенизация в дисковой мельнице в течении 5 минут. Наиболее длительное измельчение (20 минут) приводит к снижению выхода продукта на треть. Таким образом, длительное измельчение снижает выход сырья примерно в 3 раза (Рис.1.).

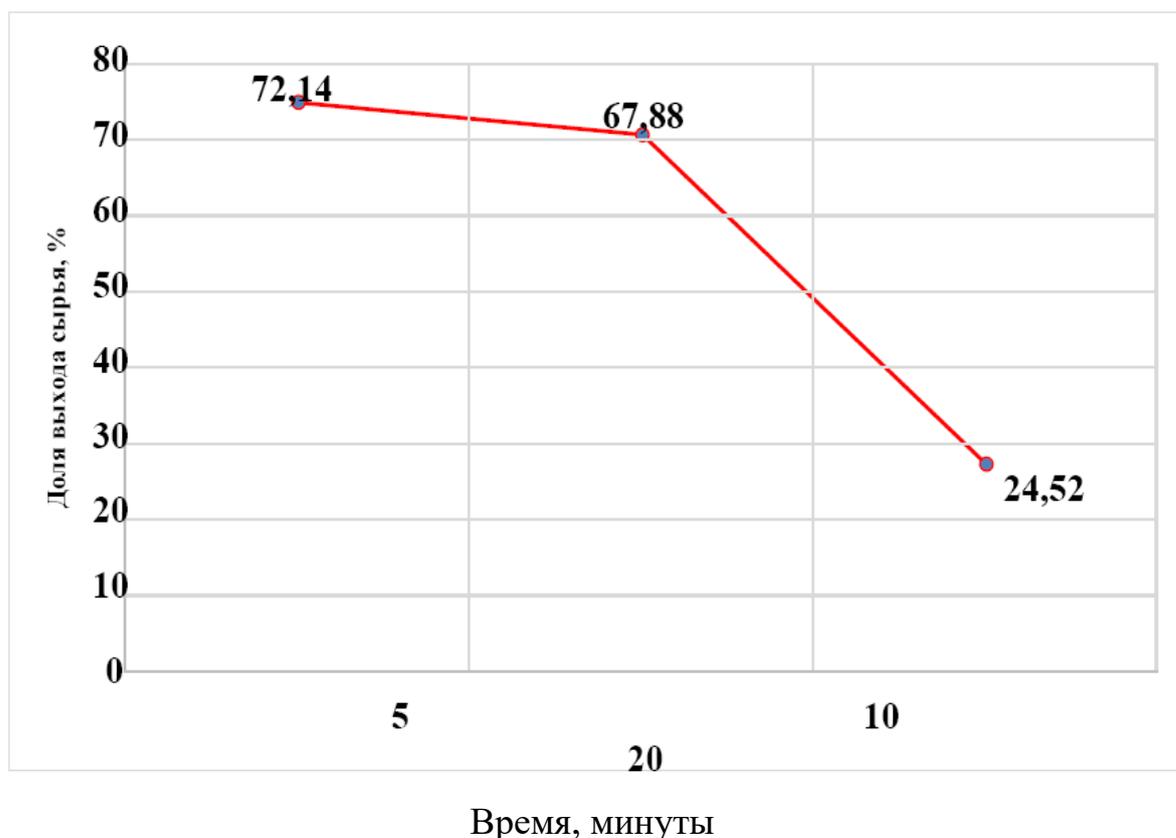


Рис.1. График зависимости выхода сырья аира обыкновенного от времени мацерации.

Для дальнейшего проведения исследования мы готовили жидкий экстракт. В качестве экстрагента мы выбрали наиболее распространенный после воды экстрагент – этанол (C_2H_5OH) с концентрацией 70%. Экстрагирование проводили по следующей схеме. На первом этапе экстрагирования в полученную гомогенизированную массу вносили раствор 315 мкл экстрагента (70% этиловый спирт). При этом соотношение сырья с экстрагентом составило 1:5. Затем полученную суспензию отстаивали сутки. На заключительном этапе проводили фильтрацию при помощи бумажных фильтров. По окончании получили «чистый» экстракт без взвеси корневищ.

Использованная литература

1. Toshboyev F. N. et al. SELECTIVITY OF YKS CATALYZATION IN THE SYNTHESIS OF VINYL ACETATE FROM ETHYLENE AND ACETIC ACID //World of Scientific news in Science. – 2023. – Т. 1. – №. 2. – С. 31-35.
2. Гурьев, А. М. Элементный состав аира болотного (*Acorus calamus* L.) / А. М. Гурьев, М. С. Юсубов, Г. И. Калинкина, Т. Н. Цыбукова // Химия растительного сырья. – № 2. – 2003. – С. 45-48.
3. Гуськова, Т. А. Токсикология лекарственных средств. – Москва. – 2008
4. Жилиякова, Е. Т. Анализ фармацевтического рынка лекарственных средств для лечения гингивита / Е. Т. Жилиякова, А. В. Заливская // Международный научно-исследовательский журнал. – №10(41). – 2015. – С.
5. Tashanov O. S., Toshboyev F. N., Izatullayev S. A. OZIQA TARKIBIDAGI SPIRTLARNI OKSIDLANISH JARAYONINI MATIMATIK MODILASHTIRISH ORQALI XISOBLASH //GOLDEN BRAIN. – 2023. – Т. 1. – №. 28. – С. 117-120.
6. Дониёрова, С. О., Байкулов, А. К., Советов, К. Т., & Ташанов, О. С. (2023). ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНОЕ ОБОСНОВАНИЕ СОСТАВА ГРАНУЛ НА ОСНОВЕ СУХОГО ЭКСТРАКТА СОЛОДКИ. PEDAGOGS, 46(1), 140-142.
7. Begmamat o'g'li, O. J., Asqarjon o'g'li, E. F., & Safarovich, T. O. (2024). DORI VOSITALARINING ZAMONAVIY TAHLIL USULLARI. Journal of new century innovations, 49(1), 75-77.
8. Дониёрова, С. О., Байкулов, А. К., Советов, К. Т., & Ташанов, О. С. (2024). ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНОЕ ОБОСНОВАНИЕ СОСТАВА ГРАНУЛ НА ОСНОВЕ СУХОГО ЭКСТРАКТА СОЛОДКИ. World scientific research journal, 23(1), 91-93.