

# Разработка методики определения подлинности травы мачка желтого

Д.В. Шайкина

Самарский государственный медицинский университет, Самара, Россия

**Обоснование.** Мачок желтый (*Glaucium flavum* Crantz) — это травянистое растение, относящееся к семейству маковых. Он широко используется в качестве средства, подавляющего кашель, а также при заболеваниях верхних дыхательных путей и легких. Глауциум желтый обладает анальгезирующими, седативными, спазмолитическими фармакологическими эффектами. Растение активно входит в состав многих противокашлевых средств, например, сиропа «Бронхолитин», сиропа «Бронхотон» и таблеток «Глаувент». Все части растения содержат алкалоиды, которые имеют изохинолиновую природу. В период цветения содержание алкалоидов в сумме 4,3 %, около 2 % приходится на глауцин, который является основным биологически активным веществом. В мачке желтом найдены аскорбиновая кислота, флавоноиды, фенольные кислоты и другие вещества [1, 2].

**Цель** — разработка методики определения подлинности для стандартизации травы мачка желтого.

**Методы.** Тонкослойная хроматография (ТСХ) проводилась в системах *n*-бутанол : уксусная кислота : вода (4 : 1 : 2) и хлороформ : этанол : вода (25 : 18 : 2). В качестве экстрагентов нами были использованы: вода; вода, подкисленная хлористоводородной кислотой 1 %; ацетон; гексан; хлороформ; спирт этиловый, спирт в концентрациях 40, 70, 96 %. Анализ полученных извлечений осуществляли на пластинках «Сорбфил ПТСХ-АФ-А-УФ». В качестве стандартного образца использовался глауцин. Детекцию пластинок осуществляли при дневном свете, в УФ-свете при длине волны 254 и 366 нм. Кроме того, хроматограммы были обработаны реактивом Драгендорфа с целью идентификации алкалоидов (красное окрашивание) и раствором ДСК для идентификации фенольных соединений. Также проводилась спектрофотометрия как один из методов стандартизации травы мачка желтого.

**Результаты.** В результате исследований в качестве оптимального экстрагента нами были выбраны ацетон и водные спирты различной концентрации, при этом наиболее эффективное разделение веществ достигалось при экстракции сырья мачка желтого 70 % этанолом. При проявлении хроматограммы реактивом Драгендорфа (качественный реактив на алкалоиды) нами были диагностированы вещества алкалоидной природы (красное окрашивание). В результате детектирования хроматограммы под УФ лампой с длиной волны 366 нм было отмечено характерное свечение пятен желто-голубым цветом. Идентификация фенольных соединений происходила при детекции в УФ-свете при длине волны 254 нм, а также при обработке хроматограмм раствором ДСК. Спектр чистого вещества глауцина коррелирует со спектром извлечения травы мачка желтого.

**Выводы.** Провели идентификацию алкалоидов в сырье мачка желтого с помощью метода ТСХ и с помощью метода спектрофотометрии. Изучили возможные экстрагенты в плане выделения вещества глауцина в чистом виде в качестве стандартного образца.

**Ключевые слова:** мачок желтый (*Glaucium flavum* Crantz); методика подлинности; стандартизация лекарственного растительного сырья; оптимальные экстрагенты; тонкослойная хроматография; спектрофотометрия.

## Список литературы

1. Алексеева Г.М., Белодубровская Г.А., Блинова К.Ф., и др. Фармакогнозия. Лекарственное сырье растительного и животного происхождения: учебное пособие для студентов фармацевтических вузов. 3-е изд., испр. и доп. / под ред. Г.П. Яковлева. Санкт-Петербург: СпецЛит, 2013. С. 634–636.
2. Куркин В.А. Фармакогнозия: Учебник для студентов фармацевтических вузов (факультетов). Самара: Офорт, 2020. С. 1078–1081.

*Сведения об авторе:*

Дарья Вячеславовна Шайкина — студентка, группа 475, институт фармации; Самарский государственный медицинский университет, Самара, Россия. E-mail: dasha.kemp@yandex.ru