

**Воравко В.А.**

## **ТОНКОСЛОЙНАЯ И ВЫСОКОЭФФЕКТИВНАЯ ЖИДКОСТНАЯ ХРОМАТОГРАФИЯ ТРАВЫ ПОСТЕННИЦЫ ЛЕКАРСТВЕННОЙ**

**Научный руководитель: ст. преп. Борабанова Н.М.**

*Кафедра фармацевтической химии*

*Белорусский государственный медицинский университет, г. Минск*

**Актуальность.** Постенница лекарственная (*Parietaria officinalis*) – распространённый сорняк, произрастающий в умеренном климате, в том числе на территории Беларуси. Трава постенницы лекарственной как лекарственное растительное сырьё входит лишь во Французскую гомеопатическую фармакопею, издавна применяется в народной медицине в виде экстракта и настоя как кровоостанавливающее легочных, маточных, геморроидальных кровотечениях, как муколитическое, мочегонное, наружно – для достижения ранозаживляющего эффекта. Растение имеет потенциал использования в медицинской практике, что обуславливает необходимость дальнейшего его изучения.

**Цель:** идентифицировать и провести количественное определение БАВ методами тонкослойной хроматографии (ТСХ) и высокоэффективной жидкостной хроматографии (ВЭЖХ) в извлечении травы постенницы лекарственной.

**Материалы и методы.** Были приготовлены извлечения из измельчённого сырья *Parietaria officinalis*, собранного в 2021 году, с применением 70% этанола (соотношение сырья и экстрагента 1 к 50) на водяной бане при температуре 80°C в течение 45 минут и с применением 40% метанола (1 к 125) на ультразвуковой бане при температуре 40°C в течение 30 минут.

Для ТСХ использовали пластинки TLC Silica gel 60 F<sub>254</sub>. Выбраны следующие системы подвижных фаз (ПФ) (соотношения по объёму): бутанол-уксусная кислота-вода (4:1:2; 4:1:3; 4:1:5) (БУВ), этилацетат-метилэтилкетон-кислота муравьиная безводная-вода (50:30:10:10) (ЭММВ). В методике с применением БУВ (4:1:2) использовали обработку этанольным раствором алюминия хлорида, в методике с ЭММВ – дифенилборной кислоты аминоэтиловым эфиром в метаноле и затем раствором макроглола 400 в метаноле. Просматривали до и после проявления в УФ-свете с длиной волны 365 нм.

Для ВЭЖХ использовали хроматограф жидкостный Dionex UltiMate 3000, программу Chromeleon 7. Условия хроматографирования: ПФ А – кислота фосфорная-вода (1:999), ПФ В – ацетонитрил; хроматографическая колонка – HPLC-COLUMN 250\*4.6 mm MZ-Aqua Perfect C18; скорость потока ПФ – 1,5 мл/мин; температура колонки – +35°C; объём вводимой пробы – 20 мкл; время элюирования – 20 минут; детектор спектрофотометрический с длиной волны 330 нм. Режим элюирования градиентный, подобран в соответствии с лучшим разделением пиков.

Для ТСХ и ВЭЖХ в качестве стандартов были взяты рутина гидрат, кофейная, хлорогеновая, феруловая кислоты, кемпферола-3-глюкозид, дигидрокверцетин.

**Результаты и их обсуждение.** При помощи методики ТСХ с системой БУВ (4:1:2) и соответствующим проявителем был идентифицирован рутин ( $R_f = 0,67$ , светло-зелёное пятно). В методике с применением ЭММВ и проявлением идентифицированы рутин ( $R_f = 0,58$ , зелёное пятно с коричневато-оранжевым верхом), хлорогеновая кислота ( $R_f = 0,78$ , светло-синее пятно), кофейная кислота ( $R_f = 0,96$ , светло-синее пятно). В системах БУВ без обработки обнаружены зоны с светло-синей флуоресценцией (2-4 пятна), лучшее разделение с БУВ 4:1:2. При проведении ВЭЖХ с извлечением определены пики хлорогеновой, кофейной, феруловой кислот, рутина. Методом добавок рассчитано количественное содержание рутина – 0,01217 мг на 1 мл экстракта.

**Выводы:** методами ТСХ и ВЭЖХ в извлечении травы *Parietaria officinalis* идентифицированы гидроксикоричные кислоты и рутин. Методом ВЭЖХ определено количественное содержание рутина методом добавок.