

Терлецкая В. А.
СРАВНИТЕЛЬНЫЙ АНАЛИЗ СОСТАВА ИЗВЛЕЧЕНИЙ
ИЗ РАЗЛИЧНЫХ ОРГАНОВ ОДУВАНЧИКА ЛЕКАРСТВЕННОГО
Научный руководитель: канд. фарм. наук, доц. Лукашов Р. И.
Кафедра организации фармации
Белорусский государственный медицинский университет, г. Минск

Актуальность. Как лекарственное растительное сырье одуванчика лекарственного в Государственную Фармакопею Республики Беларусь (ГФ РБ) включены только корни. Они реализуются в форме сырья в бумажных пакетах, входят в состав следующих средств: Желченорма, Чай «Одуванчик», Одуванчика и сбора «Салват». Однако в медицине применяется также трава, которая входит в состав «Тонзилгона» и наряду с корнями в сбор «Салват».

Поэтому для оценки возможности использования всего растения как источника получения фитопрепаратов рационально сравнить состав различных органов, что позволит не только обеспечить безотходную заготовку, но и вести эффективную борьбу как с сорняком.

Цель: сравнить состав извлечений из одуванчика лекарственного корней, травы, листьев, цветков методом тонкослойной хроматографии (ТСХ) и спектроскопии.

Материалы и методы. Экстракцию проводили из навески измельченного сырья массой 1,000 г 30 мин на механической мешалке 40% этанолом при соотношении сырья и экстрагента 1 к 100. Хроматографировали в системах растворителей: хлороформ – кислота уксусная ледяная – вода (ХУВ) (50:42:8), гексан – этилацетат (ГЭ) (95:5), бутанол – уксусная кислота – вода (БУВ) (4:1:2). Проявляли раствором 20 г/л алюминия хлорида, растворами 10 г/л аминокетилэтилового эфира дифенилборной кислоты (ДФБК) и 50 г/л макрогло 400 в метаноле, раствором 40 г/л кислоты трихлоруксусной в хлороформе. Просматривали в ультрафиолетовом свете при 254 и 365 нм. В качестве стандартов использовали кверцетин, рутин, цинарозид, кофейную, хлорогеновую и галловую кислоты. Спектры поглощения извлечений и растворов стандартов после разбавления регистрировали на спектрофотометре Solarw в диапазоне от 200 до 800 нм, компенсационный раствор – 40% этанол.

Результаты и их обсуждение. На хроматограмме корней в системе ХУВ после проявления раствором $AlCl_3$ обнаружили 2 зоны с серовато-синей флуоресценцией и R_f 0,49 (хлорогеновая кислота) и 0,86 (кофейная кислота), 1 зону с серовато-жёлтой флуоресценцией и R_f 0,59 (цикориевая кислота, ГФ РБ), а также 3 зоны флавоноидов с жёлто-зелёной флуоресценцией и R_f 0,74 (цинарозид); 0,77 (рутин) и 0,81 (кверцетин). На хроматограммах извлечений из травы, листьев и цветков дополнительно выявили 2 зоны с голубоватой флуоресценцией и R_f 0,31 и 0,34. В системе БУВ после проявления ДФБК и макрогло 400 на хроматограммах листьев и цветков наблюдали 4 зоны флавоноидов с оранжевой флуоресценцией и R_f 0,67; 0,74 (рутин); 0,85 (цинарозид); 0,93 (кверцетин), а также 3 зоны с голубоватой флуоресценцией и R_f 0,57; 0,70 (хлорогеновая кислота); 0,80 (кофейная кислота). В системе ГЭ разделения не произошло, после обработки раствором CCl_3COOH розовой окраски, свойственной лактонам, не наблюдали.

Разбавленные извлечения из травы, листьев и цветков имели спектры поглощения с максимумами около 265, 300 и 330 нм, сходные со спектрами кислот (хлорогеновая – 244, 265, 302 и 330 нм). Спектр извлечения из корней (максимумы при 257 и 353 нм, плато при 265 нм) имел вид, характерный для спектров флавоноидов (цинарозид – максимумы при 257, 353 нм, плато при 265 нм)

Выводы. В извлечениях из корней методом ТСХ обнаружены хлорогеновая и кофейная кислоты, рутин, кверцетин, цинарозид, зафиксированы максимумы поглощения, характерные для флавоноидов. Извлечения из надземных частей растения в условиях ТСХ демонстрировали дополнительные зоны неидентифицированных веществ и максимумы поглощения, характерные для фенолкарбоновых кислот.