

РАЗРАБОТКА МЕТОДИКИ ПОЛУЧЕНИЯ И СТАНДАРТИЗАЦИИ ЖИДКОГО ЭКСТРАКТА ИЗ КОРНЕВИЩА ДЕВЯСИЛА ДЛЯ ЛЕЧЕНИЯ ДЕРМАТОЛОГИЧЕСКИХ ЗАБОЛЕВАНИЙ

Каденова М.К, Кунанбаева Г.С., Бевз Н.Ю.
Казахский национальный медицинский университет имени
С.Д. Асфендиарова , Республика Казахстан
Национальный фармацевтический университет, Украина

Перспективным направлением фармацевтической науки является создание лекарственных препаратов растительного происхождения.

Одним из распространенных лекарственных растений является девясил высокий, нашедший широкое применение в официальной и народной медицине. Девясил высокий способствует активизации естественных процессов восстановления кожи; улучшает обменные процессы; обладает антисептическим и фунгицидным действием; оказывает успокаивающее действие в области нанесения; устраняет зуд, раздражение, шелушение кожи; способствует снижению интенсивности воспалительных процессов; оказывает увлажняющий и успокаивающий эффект.

Девясил высокий, распространен практически повсеместно, является ценным лекарственным и пищевым сырьем, однако его химический состав изучен недостаточно полно. Остается актуальной также проблема переработки этого лекарственного сырья с целью получения биологических активных концентратов для профилактики и лечения кожных заболеваний в качестве лекарственных веществ.

Целью работы явилось получение спиртовых извлечений из корневищ девясила высокого, определение сухого остатка и проведение качественных реакций на основные группы биологически активных веществ (БАВ).

Девясил (лат.: *Inula helenium*) – крупное многолетнее травянистое растение из семейства сложноцветных (лат.: *Compositae*). Корневище мясистое, короткое, часто многоглавое, с отходящими от него многочисленными длинными, толстыми корнями. Снаружи корни серовато-бурые, а внутри желтовато-белые, с буроватыми точечками (вместилищами с эфирным маслом). Стебель обычно один, высотой от 1 до 1,5 метра и более. Листья очередные, овальные, крупные, черешковые. Цветки золотисто-желтые, крайние – язычковые, остальные – трубчатые, собраны в корзинки, из которых образуются щитковидные метелки. Плод – семянка с хохолком. Цветет в июле-сентябре, плодоносит в сентябре-октябре.

Для определения сухого остатка получали спиртовые извлечения из корневищ девясила высокого. Для этого использовали метод спиртовой экстракции.

Для изучения полноты экстракции брали спирт различной концентрации – 30 %, 50 % и 70 %. По 10 г (точная навеска) измельченного сырья помещают в колбы с притертой пробкой объемом 250 мл. Прибавляют по 100 мл различной концентрации, приготовленного следующим образом:

30% спирт (31,6 мл 96% спирта этилового и 70,7 мл воды);

50% спирт (52,6 мл 96% спирта этилового и 50,1 мл воды);

70% спирт (73,7 мл 96% спирта этилового и 28,8 мл воды) [4].

Экстракцию спиртом проводят 72 часа (3 дня). На четвертый день спиртовую вытяжку фильтруют через фильтровальную бумагу. Из 100 мл каждого спиртового извлечения отбирают аликвоту, равную 10 мл, помещают в разные фарфоровые чашки, предварительно взвешенные, и взвешивают с точностью до 0,0001 г. Каждое извлечение упаривают на водяной бане до полного удаления экстрагента. Затем остаток сушат на воздухе еще 48 часов до сухого остатка. Остаток взвешивают. Наибольший выход экстрагируемых веществ (около 22%) был получен при использовании в качестве экстрагента 30 % спирта этилового

Основными действующими веществами корневищ девясила высокого являются крахмал и инулин, поэтому были проведены качественные реакции на эти группы БАВ. Крахмал обнаруживали реакцией: при нанесении на поперечный срез корневища 2-3 капель раствора йода наблюдается синее окрашивание.

Подобно крахмалу, инулин служит запасным углеводом, встречается во многих растениях, главным образом, семейства сложноцветных. В растениях вместе с инулином почти всегда встречаются родственные углеводы.

Инулин определяли следующим образом: при нанесении на поперечный срез 2-3 капель 20 % спиртового раствора тимола и 1 капли кислоты серной концентрированной наблюдалось оранжево-красное окрашивание.

Установлено, что девясил высокий является перспективным растительным сырьем для применения в медицине.

Получены спиртовые извлечения из корневища девясила. Для экстракции использовали 30 %, 50% и 70% спирт. Установлено, что наибольшее количество экстрагируемых веществ было получено при использовании в качестве растворителя 30% спирта.