

РЕФЕРАТ

Отчет 95 с., 1 кн., 25 рис., 14 табл., 27 источн.

ФЛАВАНОИДЫ, КЕМПИФЕРОЛ-3-В-D-ГЛЮКОПИРАНОЗИД, ИЗОКВЕРЦИТРИН, ЦМИН ПЕСЧАНЫЙ, ВОРОБЕЙНИК ЛЕКАРСТВЕННЫЙ, ЭКСТРАКЦИЯ, ХРОМАТОГРАФИЯ, ГЕЛЕОБРАЗОВАТЕЛИ, ВСПОМОГАТЕЛЬНЫЕ ВЕЩЕСТВА, МЯГКАЯ ЛЕКАРСТВЕННАЯ ФОРМА

Объектом исследования являлись комплексы флавоноидов, выделенные из цмина песчаного (*Helichrysum arenarium*) и воробейника лекарственного (*Lithospermum officinale*) из коллекции лекарственного растительного сырья ГНУ «Центральный ботанический сад НАН Беларуси», а также готовая лекарственная форма неогаленого препарата.

Цель работы – изучить стабильность состава и фармакологические свойства комплекса флавоноидов, выделенного из лекарственных растений.

В рамках поставленной цели решались следующие задачи:

- подобрать условия очистки экстрактов лекарственных растений от хлорофиллов;
- провести фракционирование экстрактов лекарственных растений;
- выбрать основу для неогаленового препарата и создать лабораторный образец неогаленового препарата на основе комплекса флавоноидов для изучения его биологической активности на базе ГНУ «Институт физиологии НАН Беларуси»;
- наработать лабораторные образцы неогаленового препарата на основе комплекса флавоноидов для изучения эффективности работы консерванта в его составе, стабильности и сроков хранения;
- разработать методики количественного определения консервантов и фенольных соединений в составе готовой лекарственной формы (гель);
- провести анализ количественного определения консервантов и количественного определения фенольных в составе готовой лекарственной формы (гель);
- оценить результаты, полученные при изучении эффективности работы консерванта в составе готовой лекарственной формы неогаленого препарата, при изучении стабильности и сроков хранения данного препарата.

В ходе выполнения задания:

– подобраны условия идентификации кемпферол-3-β-D-гликопиранозида в экстрактах цмина песчаного (*Helichrysum arenarium*) и изокверцитрина в экстракте воробейника лекарственного (*Lithospermum officinale*) с применением тонкослойной хроматографии (ТСХ);

– подобраны условия очистки экстрактов цмина песчаного (*Helichrysum arenarium*) и воробейника лекарственного (*Lithospermum officinale*) от хлорофиллов;

– в качестве основы для неогаленового препарата выбран карбопол-980;

– разработана рецептура неогаленового препарата на основе комплекса флавоноидов в форме геля;

– разработаны методики количественного определения консервантов в составе готовой лекарственной формы (гель) с помощью высокоэффективной жидкостной хромато-масс-спектрометрии (ВЭЖХ-МС);

– разработаны методики количественного определения фенольных соединений в составе готовой лекарственной формы (геля) методом Фолина-Чокальтеу;

– проведен ВЭЖХ-МС анализ количественного определения консервантов и анализ количественного определения фенольных соединений в составе готовой лекарственной формы (гель);

– установлено, что на протяжении 6 месяцев готовая лекарственная форма (гель) стабильна по показателю «Микробиологическая чистота» с содержанием парабенов 40 мг (30 мг метилпарабена и 10 мг пропилпарабена) (или 0,133 %) и по параметрам рН, содержание фенольных соединений и консервантов (метилпарабен и пропилпарабен);

– установлено наличие у исследуемого лабораторного образца геля на основе комплекса флавоноидов целевых репаративных фармакотерапевтических свойств и перспективности дальнейшего доклинического исследования геля в качестве основы лекарственных средств, предназначенных для лечения раневых дефектов.

ВВЕДЕНИЕ

Флавоноиды являются одним из важных и востребованных классов биологически активных веществ (БАВ) растительного происхождения. Различные лабораторные и клинические исследования выявили у флавоноидов широкий спектр положительного терапевтического действия (антиканцерогенное, антиоксидантное, противомикробное, нейропротекторное, иммуномодулирующее, гепатопротекторное и др.). Отдельный интерес представляют флавоноиды, способные стимулировать процессы регенерации поврежденных тканей организма. Это такие флавоноиды как фисетин, кемпферол (и его гликозиды) и изокверцитрин.

В последнее время, лекарственные препараты на основе флавоноидов широко внедряются в фармакологическую практику. Природные флавоноиды не проявляют токсического действия, не являются кумулятивными и в больших дозах обычно не вызывают каких-либо побочных отрицательных эффектов.

Одним из перспективных направлений в настоящее время является создание неогаленовых препаратов, т.е. препаратов, представляющих разные извлечения из сырья растительного происхождения, которые являются биологически стандартизированными и максимально освобождёнными от балластных веществ. В процессе их производства действующие вещества стремятся сохранить в том виде, в каком они ранее находились в растительном сырье. В связи с этим, к воздействию сильных химических реагентов и высоких температур не прибегают.

Однако для разработки и внедрения в производство фитопрепаратов на основе флавоноидов требуется целый ряд исследований, направленных на подбор условий извлечения и очистки биологически активных веществ от балластных веществ, подбор консервантов и стабилизаторов, условий стерилизации и ряд других практических задач.

В связи с этим актуальны исследования по разработке методов очистки биологически активных веществ, созданию готовой лекарственной формы, а также изучению основных эффектов разработанного препарата.