

**ФИТОХИМИЧЕСКИЕ И
ФАРМАКОЛОГИЧЕСКИЕ ИССЛЕДОВАНИЯ
ОТХОДОВ ПЛОДОВ БОЯРЫШНИКА
КРОВАВО-КРАСНОГО**

Оганесян Э.Т., Андреева О.А.,
Зинченко Л.А., Ивашев М.Н., Ляхова Н.С.
*Пятигорская государственная
фармацевтическая академия,
Пятигорск*

С целью более рациональной утилизации лекарственного сырья была исследована возможность переработки и дальнейшего использования многотоннажных отходов плодов боярышника кроваво-красного (*Crataegus sanguinea*) после получения настойки.

В связи с тем, что для производства настойки используется 70% этанол, более детально изучались липофильная, спиртовая, водная и водно-спиртовые фракции с содержанием этанола менее 50%.

Выход липофильного комплекса составил в среднем 2,65%. Преимущественно это стерин и жирные масла - 1,5%, тритерпеновые кислоты - 0,3%, фосфолипиды - 3,6%, а также каротиноиды - 1,6396 мг%. В спиртовых и водно-спиртовых фракциях обнаружены фенольные соединения: кумарины, фенолокислоты (кофейная, хлорогеновая, феруловая), флавоноиды (рутин, вицинин, гиперозид). Суммарное содержание кумаринов, фенолокислот и флавоноидов в сырье составляет 0,15%, 0,16%, 0,03% соответственно. Больше всего в шроте содержится сапонинов - 4,7%. В состав водных экстрактов входят в большом количестве полисахаридно-белковые комплексы, свободные сахара (глюкоза, фруктоза, галактоза, рамноза, арабиноза, рибоза), аминокислоты.

Помимо органических соединений шрот содержит значительные количества минеральных веществ - кальция, калия, магния, натрия и фосфора.

Фармакологический скрининг исследуемых фракций выявил выраженную гипотензивную активность 40% - ного этанольного извлечения. Исследования проводились на бодрствующих нормотензивных крысах. Снижение артериального давления наблюдалось уже на пятой минуте опыта и достигало максимума на 60 минуте. Следует отметить, что падение давления происходило плавно без резких скачков. Под влиянием этой же фракции происходило достоверное снижение частоты сердечных сокращений. Брадикардический эффект наблюдали с 5 по 60 мин регистрации гемодинамических параметров. Эта же фракция проявила наибольшую антигипоксическую активность. Время выживаемости животных в абсолютных значениях составило $199,8 \pm 14,0$ мин и было достоверно по отношению к физиологическому раствору, 10% этилового спирту и препарату сравнения - настойке боярышника. Влияние всех полученных фракций на функции центральной нервной системы исследовали методом «Открытого поля», предложенного Холлом [1]. Все фракции в дозе 100 мг/кг снижали уровень тревожности крыс и их поисковую активность, что характерно для седации.

Таким образом, из полученных данных следует вывод, что шрот плодов боярышника кроваво - крас-

ного может быть использован для дальнейшей переработки с целью получения из него биологически активных соединений.

**ПОЛУЧЕНИЕ, АНАЛИЗ И УСТАНОВЛЕНИЕ
АНТИОКСИДАНТНОЙ АКТИВНОСТИ ОТВАРА,
НАСТОЕК И ЭКСТРАКТА ЖИДКОГО ИЗ КОРЫ
ОСИНЫ ОБЫКНОВЕННОЙ**

Талькова Н.М., Екшибарова О.А.
*ГОУ ВПО «Алтайский государственный медицинский
университет Минсоцздрава РФ»,
Барнаул*

Одним из актуальных направлений медико-фармацевтических исследований является создание лекарственных препаратов, обладающих антиоксидантными свойствами, в связи с тем, что усиление свободно радикального окисления является универсальным механизмом повреждения клеточных мембран и возникновения заболеваний. Наиболее перспективны для коррекции антиоксидантного статуса организма - природные БАВ, полученные из лекарственного растительного сырья.

Кафедрой фармацевтической технологии АГМУ были получены отвар (по методике ГФ XI), настойки (с использованием 20%, 40%, 60% и 80% этанола методом классической мацерации) и экстракт жидкий (40% этанол, метод перколяции). В эксперименте использована кора осины обыкновенной, соответствующая требованиям проекта ФСП «Кора осины обыкновенной», ранее разработанного на кафедре фармацевтической технологии АГМУ.

Объекты исследования очищали с помощью растворов свинца ацетата и натрия сульфата. В результате этого были получены извлечения, содержащие только простые фенольные соединения. С целью создания оптимальной концентрации для последующего хроматографического исследования фенологликозидов извлечения упаривали под вакуумом до 1/6 объема. Хроматографирование проводили методом ТСХ на пластинке «Силуфол УФ-254» в системе растворителей этилацетат-ксилол-кислота муравьиная-вода 35:1:2:2. Пятна проявляли обработкой хроматограммы 4% раствором кислоты серной в этаноле абсолютном с последующим высушиванием на воздухе и выдерживанием в сушильном шкафу 1-2 минуты при 110°C . Результаты исследований показали, что все извлечения содержат по шесть фенологликозидов. Сравнение окраски пятен и величины R_f с аналогичными данными по коре осины, ранее детально изученной на кафедре [1,2], позволило говорить об идентичности составов БАВ в объектах исследования и идентифицировать обнаруженные соединения как производные триандрина, салицин, триандрин, саликартин, вималин и популин.

Хроматографическое исследование флавоноидов, содержащихся в отваре, настойках и экстракте жидком, проводили методом ТСХ на пластинке «Сорбфил ПТСХ-АФ-А-УФ» в системе растворителей н-бутанол-кислота уксусная-вода 5:1:4. Соединения идентифицировали по цвету флуорисценции до и после обработки хроматограмм 2% раствором алюминия