

## **ОТЗЫВ**

официального оппонента профессора кафедры фармакогнозии с курсом ботаники и основ фитотерапии федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Башкирский государственный медицинский университет» Министерства здравоохранения Российской Федерации, доктора фармацевтических наук, профессора Пупыкиной Киры Александровны по диссертации Иванцовой Любови Витальевны на тему: «Фармакогностическое исследование, стандартизация персика обыкновенного листьев и разработка экстракта густого на его основе», представленной на соискание ученой степени кандидата фармацевтических наук по специальности 14.04.02 - фармацевтическая химия, фармакогнозия

Диссертационная работа Иванцовой Любови Витальевны посвящена фармакогностическому изучению персика обыкновенного листьев, его стандартизации и разработке экстракта густого на его основе.

### **Актуальность выполненного исследования**

В последнее время фитопрепараты широко используются для профилактики и лечения многих заболеваний в научной и народной медицине. Это обусловлено тем, что для лекарственных препаратов растительного происхождения при рациональном использовании характерна мягкость и безопасность действия, возможность длительного применения для лечения хронических заболеваний, комплексного действия биологически активных веществ и минимального проявления аллергических реакций.

Под влиянием неблагоприятных экологических факторов, повышенных физических и эмоциональных нагрузок, а также при длительных заболеваниях и в процессе старения активизируется свободно радикальное окисление в организме человека и развивается окислительный стресс. Свободные радикалы

оказывают повреждающее воздействие на мембранны клеток, в организме нарушаются процессы обмена веществ, накапливаются различные продукты промежуточного обмена, что нарушает работу центральной нервной системы, иммунной системы, усугубляет воспалительные процессы в организме, способствует образованию атеросклеротических бляшек в коронарных и мозговых сосудах и ускоряют старение организма. Для замедления этих процессов целесообразно использовать лекарственные средства, обладающие антиоксидантными свойствами.

В связи с этим, одной из актуальных проблем современной фармации является поиск лекарственных растений, обладающих достаточной сырьевой базой и широким спектром фармакологической активности, включая антиоксидантную. С этой точки зрения, перспективными являются плодово-ягодные растения, в том числе, персик обыкновенный

### **Новизна исследования и полученных результатов, их достоверность**

Иванцовой Л.В. впервые проведено фармакогностическое исследование и стандартизация персика обыкновенного листьев, определены диагностически значимые признаки персика обыкновенного листьев на основании макро - и микроскопического анализа, необходимые для установления подлинности сырья.

Подобраны оптимальные условия качественного, количественного анализа биологически активных веществ, разработаны нормы качества и методики контроля. Впервые в листьях персика обыкновенного обнаружены 19 макро- и микроэлементов, среди которых наибольшее содержание приходится на калий и кальций. Свинец, стронций и молибден содержатся в количествах, не превышающих значения предельно допустимой концентрации (ПДК), установленных ОФС.1.5.3.0009.15 «Определение содержания тяжелых металлов и мышьяка в лекарственном растительном сырье и лекарственных растительных препаратах», Техническим регламентом Таможенного Союза 021/2011 «О

безопасности пищевой продукции».

Автором разработана технология получения экстракционного препарата на основе листьев персика обыкновенного с учетом физико-химических свойств комплекса биологически активных веществ (БАВ) сырья и получением субстанции с максимальным содержанием БАВ. Впервые определены показатели качества персика обыкновенного листьев и персика обыкновенного листьев экстракта густого.

Достоверность научных положений и выводов базируется на достаточных по своему объему данных фармакогностических, аналитических, технологических и фармакологических методов исследования и статистической обработке экспериментальных данных ( $P = 95\%$ ), которая проводилась в соответствии с требованиями ГФ-XIV издания «Статистическая обработка результатов химического эксперимента и биологических испытаний», с использованием критерия Стьюдента.

### **Степень обоснованности научных положений, выводов и рекомендаций, сформулированных в диссертации**

Положения и выводы в диссертации Иванцовой Л.В. базируются на достаточном объеме экспериментальных данных, достоверность результатов обеспечивается использованием адекватного набора современных методов анализа и статистической обработкой данных в соответствии с требованиями ГФ РФ XIV издания с помощью программ Microsoft Excel.

Основные результаты диссертационного исследования достаточно полно обсуждены на научно-практических конференциях различного уровня.

### **Значимость для науки и практики результатов диссертации, возможные конкретные пути их использования**

На основе проведенных исследований автором разработан проект

нормативной документации – фармакопейная статья (ФС) на новый вид лекарственного сырья - «Персика обыкновенного листья», который отправлен для экспертизы и регистрации в ФГБУ «Научный центр экспертизы средств медицинского применения» Минздрава России, а также «Инструкция по сбору и сушке персика обыкновенного листьев». Разработаны, утверждены, и апробированы нормативные документы предприятия ООО «Апифитофарм»: технические условия «Персика обыкновенного листьев экстракт густой», лабораторный регламент «Производство персика обыкновенного листьев экстракта густого».

Автором разработана и внедрена методика количественного определения суммы флавоноидов в персике обыкновенного листьях (Акт внедрения в работу ООО «Апифитофарм», ООО «НПП «Укрпроминвест-05», ООО «НПК «Лаборатория красоты и здоровья»).

Полученные соискателем результаты проведенных исследований расширяют представление о химическом составе, морфолого-анатомических признаках, фармакологической активности персика обыкновенного листьев, что позволило внедрить их в учебный процесс кафедры фармакогнозии с курсом ботаники ПГФА, кафедры фармакогнозии с ботаникой и основами фитотерапии ФГБОУ ВО СамГМУ Минздрава России.

### **Оценка содержания диссертации**

Диссертационная работа изложена на 156 страницах машинописного текста и состоит из введения, обзора литературы, пяти глав экспериментальной части, списка литературы и приложений. Работа иллюстрирована 42 таблицами и 31 рисунком. Список литературы включает 185 источников, из них 12 на иностранных языках.

Во введении сформулированы актуальность исследования, цель и задачи исследования, научная новизна, практическая значимость работы, положения,

выносимые на защиту.

Глава 1 посвящена обзору литературы по исследованию сырья персика обыкновенного. Изложены данные по ботанической характеристике, ареалу обитания, химическому составу, применению персика обыкновенного в научной и народной медицине.

В главе 2 описаны материалы и методы исследования персика обыкновенного листьев и экстракта густого на его основе.

В главе 3 приводятся результаты исследования состава БАВ персика обыкновенного листьев.

В главе 4 представлены параметры технологии, результаты стандартизации персика обыкновенного листьев экстракта густого.

В главе 5 приводятся результаты острой токсичности и фармакологической активности персика обыкновенного листьев экстракта густого. Диссертация завершается заключением и списком литературы.

Каждая глава диссертации завершается выводами, которые полностью отражают содержание главы.

Приложения содержат акты внедрения результатов диссертационной работы, проект фармакопейной статьи на новый вид лекарственного сырья, инструкцию на сбор и сушку персика обыкновенного листьев, технические условия, лабораторный регламент.

Основные результаты исследования представлены в 8 научных работах, из которых 3 статьи опубликованы в рецензируемых научных изданиях, рекомендуемых ВАК Министерства науки и высшего образования Российской Федерации.

Полученные автором результаты можно использовать в учебном процессе профильных кафедр медицинских и фармацевтических вузов, а также в рабочем процессе на фармацевтических предприятиях.

Вместе с тем, несмотря на общую положительную оценку, по

диссертационной работе Иванцовой Л.В. возник ряд вопросов и замечаний.

1. Какие извлечения Вы использовали при качественном обнаружении каротиноидов в листьях персика обыкновенного методом тонкослойной хроматографии, так как в главе 3.4 Вы даете ссылку на п.2.6, но там не указано каким образом Вы их получали?

2. При количественном определении каротиноидов, аскорбиновой кислоты Вы даете ссылку на методику количественного определения этих групп БАВ в плодах шиповника, а подбирались ли Вами условия при адаптации этих методик для Вашего исследуемого сырья?

3. Почему при хроматографическом исследовании флавоноидов методом бумажной хроматографии у Вас отмечено, что в результате анализа установлено наличие флавоноидов с голубой, коричневой, темно-зеленой флуоресценцией и значениями  $Rf$ , совпадающими с кверцетином, апигенином, рутином, кемпферолом, однако на рисунке 11 нет кемпферола, но есть цинарозид, при этом в тексте и на хроматограмме не указаны значения  $Rf$  для идентифицированных пятен и голубая флуоресценция все-таки больше характерна для оксикоричных кислот, а не для флавоноидов?

4. В главе 4 при разработке технологии, стандартизации густого экстракта из листьев персика обыкновенного Вы сначала приводите краткое описание технологий получения извлечений из листьев персика обыкновенного на основе изученных Вами патентов, затем приводите эти же, только обобщенные данные в таблице 21, думаю было бы целесообразно оставить только данные таблицы.

5. В работе имеются опечатки, стилистические ошибки, неудачные выражения, которые не снижают ценность диссертационной работы.

Необходимо отметить, что сделанные замечания носят в основном рекомендательный характер и не влияют на общую положительную оценку выполненной работы.

## **Соответствие содержания автореферата основным положениям и выводам диссертации**

Содержание автореферата полностью соответствует и отражает основные положения и выводы диссертации и, также как и диссертационная работа Иванцовой Любови Витальевны, соответствует заявленной специальности 14.04.02 - фармацевтическая химия, фармакогнозия (паспорт специальности: пп. 2, 3, 6).

### **Заключение о соответствии диссертации критериям «Положения о присуждении ученых степеней»**

Диссертационная работа Иванцовой Любови Витальевны на тему: «Фармакогностическое исследование, стандартизация персика обыкновенного листьев и разработка экстракта густого на его основе» представленной на соискание ученой степени кандидата фармацевтических наук по специальности 14.04.02 — фармацевтическая химия, фармакогнозия, является завершенной научно-квалификационной работой, в которой содержится решение важной научной задачи в области фармацевтической химии и фармакогнозии по обоснованию использования персика обыкновенного листьев в качестве лекарственного растительного сырья. В работе проведено фармакогностическое исследование указанного сырья, обоснованы параметры качества, предложено создание нового лекарственного растительного препарата.

По актуальности, научной новизне, практической значимости и достоверности полученных результатов диссертационная работа Иванцовой Любови Витальевны соответствует требованиям п. 9 «Положения о присуждении учёных степеней», утверждённого постановлением Правительства РФ от 24.09.2013 г. №842 (в ред. Постановления Правительства РФ от 01.10.2018 № 1168), предъявляемым к кандидатским диссертациям, а ее автор, Иванцова

Любовь Витальевна, заслуживает присуждения ученой степени кандидата фармацевтических наук по специальности 14.04.02 - фармацевтическая химия, фармакогнозия.

**Официальный оппонент:**

профессор кафедры фармакогнозии  
с курсом ботаники и основ фитотерапии  
федерального государственного бюджетного  
образовательного учреждения высшего  
образования «Башкирский государственный  
медицинский университет» Министерства  
здравоохранения Российской Федерации,  
доктор фармацевтических наук,  
профессор (14.04.02 - фармацевтическая  
химия, фармакогнозия)  
460008, г. Уфа, ул. Ленина, д. 3  
телефон: 89174048553  
E-mail: pupykinaka@gmail.com

Пупыкина Кира Александровна

«20» апреля 2020г.

