

ОТЗЫВ

на автореферат диссертационной работы Борисова Михаила Юрьевича на тему:
«Фармакогностическое исследование корневищ куркумы длинной (*Curcuma longa* L.)»
на соискание ученой степени кандидата фармацевтических наук по специальности
14.04.02 – фармацевтическая химия, фармакогнозия

Актуальность темы

Поиск перспективных сырьевых источников для получения биологически активных соединений (БАС) традиционно обращается к растительному миру, и, в частности, к пищевым растениям, лечебное воздействие которых и безопасность употребления проверены веками. Тенденция последнего времени в целенаправленном фармакогностическом изучении данного круга растений заключается в использовании всего современного арсенала традиционных и инструментальных методов анализа для обоснования рационального использования растительного богатства через углубленное изучение химического состава БАС и решение вопросов стандартизации сырья и препаратов с позиций унификации методик качественного и количественного анализа. В этом плане перспективным и целесообразным представляется обращение к широко известной пряности – корневищам куркумы длинной, используемой в ряде традиционных медицинских систем мира, входящей в целый ряд зарубежных фармакопей, а также являющихся сырьевым источником для получения лекарственных препаратов с разнообразным спектром фармакологической активности. В этой связи в диссертационной работе М.Ю. Борисова поставлена актуальная задача - экспериментально обосновать использование корневищ куркумы длинной в качестве официального вида лекарственного растительного сырья в отечественной фармации.

Научная новизна исследования

Автором впервые изучены в сравнительном плане образцы сырья культивируемой куркумы длинной на территории Российской Федерации (заготовленные на территории Северного Кавказа в 2007-2014 гг.) и импортируемое сырье из природных ареалов обитания (Индия, Вьетнам, Китай), представленные на российском рынке большим числом специй разных фирм-производителей. Морфолого-анатомическое изучение указанных образцов корневищ куркумы длинной проведено в отношении сырья разной степени измельчения (цельное, измельченное, порошкованное), выявлены диагностически значимые признаки в организации паренхимы клеток (в т.ч. наличие структурированного, окрашенного куркуминоидами содержимого и пигментных клеток с каплями эфирного масла), в проводящей системе (сосуды, преимущественно лестнично-сетчатого типа, с механической обкладкой) и другие особенности строения, что проиллюстрировано микрофотографиями. Акцент в исследовании сделан на фитохимическом изучении образцов сырья, и, в частности, на представляющем наибольшую терапевтическую ценность – куркуминоидном комплексе биологически активных соединений (БАС). Изучение куркуминоидного состава сырья растений природных ареалов произрастания и отечественных культивируемых растений показало равноценность сырья по компонентному составу и количественному содержанию данной группы БАС (не менее 2,0 % по результатам определения методами ВЭЖХ-анализа и спектрофотометрии). Из отечественных видов сырья выделены три доминирующих куркуминоида – куркумин, дезметоксикуркумин, бисдезметоксикуркумин; на основании данных ^1H -ЯМР-, ^{13}C -ЯМР-, масс-, ИК- и УФ-спектров установлены их химические структуры, изучены физико-химические свойства, а также определено количественное соотношение доминирующих веществ (по результатам ВЭЖХ-анализа: куркумин : дезметоксикуркумин : бисдезметоксикуркумин в среднем составляет 63 % : 22 % : 17 %, соответственно), что имеет значение при определении таксономической принадлежности.

Несомненную научную новизну и практическую значимость имеет представленный экспериментальный материал по разработке отечественного стандартного образца куркумина, для которого предложен способ его получения; изучены параметры качества; кроме того, обосновано применение в методиках качественного (ТСХ-анализ) и количественного (дифференциальная спектрофотометрия) определения куркуминоидов сырья и экстракционных препаратов куркумы длинной. Материалы морфолого-анатомических и фитохимических исследований были использованы при разработке соответствующей нормативной и патентной документации.

Проведены собственные исследования по поиску рациональных путей переработки сырья для создания отечественных лекарственных средств. В этом плане автором обосновано применение циркуляционного способа экстракции с использованием подкисленного 95 % спирта этилового для получения «Куркумы экстракта густого»; доказана его высокая антиоксидантная активность в модельных системах перекисного окисления липидов и генерации активных форм кислорода. Предложено для дальнейшего применения данного экстракта в медицинской практике (предполагаемая сфера – лечение колоректального рака) использование лекарственной формы суппозитории ректальные, что позволяет исключить проблему крайне низкой биодоступности куркуминоидов.

Теоретическая и практическая значимость работы

В результате проведенных исследований доказано, что корневища куркумы длинной целесообразно рассматривать как официальный вид лекарственного растительного сырья и в этом качестве использовать его в отечественной научной фармации для получения лекарственных препаратов.

Изученные показатели качества, касающиеся содержания куркуминоидов, и другие установленные параметры, нормируемые для ЛРС, использованы при разработке проекта фармакопейной статьи «Куркумы длинной корневища», распространяющейся на сырье культивируемых растений.

Результаты диссертационного исследования уже начали использоваться в научном и образовательном процессе нескольких медицинских вузов страны, также очевидна целесообразность их дальнейшего внедрения в фармацевтическое производство.

Апробация работы и полнота публикаций

По материалам диссертации опубликовано 12 работ, в том числе 3 статьи в журналах, рекомендованных ВАК Минобрнауки России. Результаты диссертационного исследования апробированы на ряде научно-практических конференций различного уровня.

Оформление автореферата, замечания

Автореферат диссертации Борисова М.Ю. написан грамотным научным языком, аккуратно оформлен, хорошо иллюстрирован. Выводы, приведенные в автореферате, согласуются с его содержанием и соответствуют поставленным задачам.

При прочтении автореферата возникли некоторые вопросы уточняющего характера:

1. Каковы сырьевые запасы куркумы длинной в России?
2. Каково содержание и соотношение куркуминоидов в дикорастущем и культивируемом в России сырье?

Заключение

Таким образом, диссертационная работа Борисова Михаила Юрьевича на тему: «Фармакогностическое исследование корневищ куркумы длинной (*Curcuma longa* L.)», представленная на соискание ученой степени кандидата фармацевтических наук, по теоретической и практической значимости, объему проведенных исследований соответствует требованиям п. 9 «Положения о присуждении ученых степеней», утвержденного постановлением Правительства Российской Федерации от 24.09.2013 г. № 842 (с изменениями, утвержденными Постановлением Правительства РФ от 21.04.2016 № 335), а ее автор Борисов Михаил Юрьевич заслуживает присуждения ученой степени кандидата фармацевтических наук по специальности 14.04.02 – фармацевтическая химия, фармакогнозия.

Профессор кафедры фармацевтической химии
ФГБОУ ВО НГМУ Минздрава России,
доктор фармацевтических наук
(14.04.02 – фармацевтическая химия и
фармакогнозия),

Терентьева Светлана Владимировна

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования «Новосибирский государственный медицинский университет»
Министерства здравоохранения Российской Федерации
630091, г. Новосибирск, Красный проспект, 52
Тел.: +7(383)226-98-11, e-mail: terentyevasv@gmail.com

