



REVIEW

Review of scientific advisor on PhD-thesis entitled "Pharmaceutical development of medicinal products on the basis of plant raw material *Ziziphora bungeana* Juz.", presented for defense theses on specialty 6D074800 - «Pharmaceutical Manufacturing Technology» at the Pharmaceutical Faculty of RSE on the REM MHSD RK «Asfendiyarov Kazakh National Medical University» «Pharmacist-technologist» department on scientific degree competition of Doctor of Philosophy (PhD) of the author of dissertation

Zhaparkulova Karlyagsh Altynbekovna

It is my pleasure and honor to evaluate the Ph.D Dissertation of Ms. Karlygash Zhabarkulova entitled "Pharmaceutical development of medicinal products on the basis of herbal raw material *Ziziphora bungeana* Juz.". Karlygash Zhabarkulova has been graduated a full-time doctoral program in "Pharmacist-technologist" department S.D. Asfendiyarov KazNMU on specialty 6D074800 - «Pharmaceutical Manufacturing Technology" in 2016.

PhD student Karlygash Zhabarkulova proved herself as a capable, and promising researcher in the field of pharmaceutical technology during the period of doctoral program. Successful work on the dissertation thesis of Zhabarkulova is largely determined by the presence of the good theoretical training and practical skills in the preparation of dosage forms.

Mrs. Karlygash Zhabarkulova spent two months working on her dissertation in my lab at the National Center for Natural Products Research, School of Pharmacy, University of Mississippi, University, MS 38677, USA. It was my pleasure to mentor and supervise her. Ms. Karlygash worked very hard and has been successful in the isolation and identification of five natural compounds from *Ziziphora bungeana* Jus aerial parts. The structures were determined on bases of 1D and 2D NMR and HRMS. Also she determined the chemical composition of the Volatile oil prepared from the aerial part of the plant by GC/MS. Eight compounds (major ones) were identified and their percentages were determined. Mrs. Karlygash had learned and got an experience in the area of isolation and structure elucidation of bioactive compounds from natural resources.

Mrs Zhabarkulova of the dissertation showed herself as skillful, thoughtful, conscientious researcher, able to analyze and make valid conclusions, that evidenced by several publications in renowned scientific journals, including foreign ones. It should be emphasized strongly pronounced skills of investigator and ability to plan or conduct independent research, qualitative statistical data processing and mathematical calculations.

The study performed on the topic of the thesis is an original scientific work, which achieved all the goals and objectives.

In summary, the research work done by Ms. Karlygash Zhaparkulova is original and enough to award her the PhD degree. Without any reservations, I believe Ms. Zhaparkulova will be a very successful and productive scientist.

With my best wishes and personal regards

Sincerely yours;

Samir A. Ross

**Dr. Samir A. Ross
Professor of Pharmacognosy, and
Research Professor at NCNPR,
School of Pharmacy,
University of Mississippi**

e-mail: sross@olemiss.edu



ОТЗЫВ

научного консультанта профессора Фармакогнозии, Университета Миссисипи, Соединенных Штатов Америки, PhD Самир Анис Росс PhD-диссертационной работы на тему: «Фармацевтическая разработка лекарственных средств на основе растительного сырья *Ziziphora bungeana* Juz.», представленной к защите по специальности 6D074800 - «Технология фармацевтического производства» при фармацевтическом факультете РГП на ПХВ МЗСР «Казахский национальный медицинский университет им. С.Д. Асфендиярова» на соискание ученой степени доктора философии (PhD) о личности диссертанта модуля «Фармацевт - технолог» КазНМУ им. С.Д. Асфендиярова

Жапаркуловой Карлыгаш Алтынбековны

С удовольствием и честью даю оценку Ph.D диссертации г-жи Жапаркуловой Карлыгаш под названием «Фармацевтическая разработка лекарственных средств на основе растительного сырья *Ziziphora bungeana* Juz.»

Карлыгаш Жапаркулова в 2015 г. завершила очную докторантуру модуля «Фармацевт-технолог» КазНМУ имени С.Д. Асфендиярова по специальности 6D074800 - «Технология фармацевтического производства».

За период обучения в докторантуре PhD докторант Жапаркулова К.А. проявила себя как способный, перспективный и трудолюбивый исследователь в области фармацевтической технологии. Успешная работа над диссертационной работой во многом определялась наличием у Жапаркуловой К.А. хорошей теоретической подготовки и практических навыков по приготовлению лекарственных форм.

Миссис Жапаркулова Карлыгаш в течении двух месяцев проводила исследовательскую работу по своей теме докторской работы в Национальном центре исследований природных веществ школы Фармации, Государственного университета Миссисипи, Соединенных штатов Америки. Г-жа Карлыгаш работала очень усердно, и успешно выделила и идентифицировала пять природных соединений из экстрактов Зизифоры Бунге. Одним из них которое является новым соединением, относящимся к классу тритерпенов. Структура соединения была определена на базах 1D и 2D ЯМР и HRMS. Также г-жа Жапаркулова определяла химический состав эфирного масла, полученного из надземной части растения Z. Бунге с помощью ГХ / МС. Было выявлено восемь соединений и определены их количественное содержание. Г-жа Карлыгаш освоила и получила большой опыт в области выделения и установления структуры биологически активных веществ из природных источников.

Миссис Жапаркулова показала себя умелым, вдумчивым, добросовестным исследователем, способным анализировать и делать обоснованные выводы, что подтверждается свыше 20 публикациями в известных научных изданиях, в том числе зарубежных. Следует выделить ярко выраженные навыки исследователя у докторанта и способность планировать и проводить самостоятельные научные исследования, качественную статистическую обработку данных и математические расчеты.

Проведенное исследование по теме докторской работы является оригинальной научной работой, которая достигла всех целей и задач.

В заключение, исследовательская работа г-жи Жапаркуловой является оригинальным и достойно, чтобы присудить ей степень доктора философии. Без каких-либо сомнений, я считаю, миссис Жапаркулова К. будет очень успешным и продуктивным ученым.

С наилучшими пожеланиями

Искренне Ваш;

Sami A. Ross

Профессор фармакогнозии,

исследователь национального центра исследований

природных веществ, школы Фармации,

университета Миссисипи, США,

Самир Анис Росс, e-mail: sross@olemiss.edu