

University of Dublin
Trinity College Dublin



School of Pharmacy and Pharmaceutical sciences

Dr. Fabio Boylan

Panoz Institute
University of Dublin
Trinity College
Dublin 2, Ireland.

Telephone: 8964154
E Mail: fabio.boylan@tcd.ie
<http://www.tcd.ie/Pharmacy>

2022-06-24

Foreign scientific consultant REVIEW of
PhD doctoral student Askhat Sabitov

Sabitov Askhat, a PhD doctoral student of KazNMU named after. S.D. Asfendiyarov with a degree in Pharmaceutical Manufacturing Technology, has been under my supervision as a foreign scientific consultant from September 2018 to the present day. As a visiting professor at KazNMU named after. S.D. Asfendiyarov, and scientific consultant of Askhat Sabitov's research work, I outlined key areas for the conducted research on the *Rosa platyacantha* S. plant. The experimental part of the research work was carried out in a leading laboratory in Europe, during a scientific internship in July 2019.

The thesis work entitled: "Development and conformity assessment of perfumery and cosmetic products based on rose hip (*Rosa platyacantha* S.)" has high scientific relevance. His work, encompasses scientific research of a local plant species with enormous industrial reserves for development and manufacturing of cosmetic products, and therefore is of utmost importance for the Kazakhstan. *Rosa platyacantha* S. is a plant that has not previously been studied and evaluated. Askhat Sabitov have conducted his work on a full-scale study of this plant as a potential source of natural substances for the manufacturing of pharmaceutical and cosmetic products, as well as

ОТЗЫВ зарубежного научного консультанта
PhD докторанта Сабитова Асхата

Сабитов А. PhD докторант КазНМУ им. С.Д. Асфендиярова по специальности «Технология Фармацевтического Производства» был под моим руководством в качестве зарубежного научного консультанта с сентября 2018 года до настоящего времени. Являясь визитинг профессором в КазНМУ им. С.Д. Асфендиярова, и научным консультантом Сабитова А. обозначил ключевые вопросы по выполнению исследований растения *Rosa platyacantha* S. Экспериментальная часть работы была выполнена в ведущей лаборатории Европы, при прохождении научной стажировки в июле 2019 года.

Диссертационная работа на тему: «Разработка и оценка соответствия парфюмерно-косметической продукции на основе шиповника широкошипового (*Rosa platyacantha* Schrenk)» имеет высокую научную актуальность. Его работа, включающая научное исследование отечественной местной флоры с высокими производственными запасами в целях разработки и производства парфюмерно косметических средств имеет огромное значение для всего для Казахстана. Шиповник широкошиповый это растение, которое ранее не было изучено и исследовано. Сабитов А. провел работу по полномасштабному изучению данного растения как потенциального источника для получения растительных субстанций для фармацевтических и косметических средств, а также разработки и оценки

the development and conformity assessment of cosmetic products based on it.

Askhat Sabitov proved himself as a self-disciplined, capable and promising researcher in the field of pharmacy during our joint research work. He was able to demonstrate his knowledge gained previously as a Master of Science at the Australian National University, Australia, and as a Master at Pompeu Fabra University, Spain.

Askhat Sabitov searched, reviewed and analyzed more than 200 scientific articles on the research of plants belonging to the *Rosa* genus. In collaboration with the Department of Pharmacognosy at the Medical University of Lublin, Poland, he carried out part of his experiments on equipment used in the analysis of natural products, including a high-performance liquid chromatography coupled to electrospray ionisation and quadrupole time-of-flight mass spectrometry (HPLC-ESI-QTOF-MS). Askhat Sabitov determined the total content of phenolics and flavonoids in *Rosa platyacantha* S. extracts, and determined their antioxidant potential using two different methodologies. He independently identified compounds by comparing his HPLC chromatograms and the literature data. He devised and applied a method for the quantification of the isolated compounds in *Rosa platyacantha* S. extracts using HPLC-ESI-QTOF-MS. Askhat Sabitov have also carried out macroscopic and microscopic studies using different parts of *Rosa platyacantha* S. in order to identify their specific diagnostic features. Additionally, he was able to determine the anti-collagenase, anti-elastase and anti-tyrosine activity of *Rosa platyacantha* S. extracts, including the determination of cytotoxicity against human and mouse melanoma cells *in vitro*. The results of this work were published in *Molecules*, 2021, 26, 2578.

Askhat Sabitov achieved the aims set out during his thesis work. I believe he deserves to be granted a PhD degree. Therefore, I ask the Dissertation Council to support his thesis

соответствия парфюмерно - косметической продукции на его основе.

Сабитов А. показал себя как дисциплинированный, способный и надежный исследователь в области фармации во время нашей совместной работы. Он смог продемонстрировать свои знания, полученные ранее как Магистр Наук в Australian National University, Австралия, а также в Pompeu Fabra University, Испания.

Сабитов А. провел поиск, обзор и анализ более 200 научных статей по исследованиям растений, принадлежащих к роду *Rosa*. При совместной работе с Департаментом Фармакогнозии Медицинского Университета г. Люблин, Польша осуществлены работы на современных оборудованях, он провел часть своей экспериментальной работы на оборудовании, применяющимся в анализе натуральных продуктов, включая систему высокоэффективной жидкостная хроматография в сочетании с ионизацией электрораспылением и квадрупольной времяпролетной масс-спектрометрией (HPLC-ESI-QTOF-MS). Сабитов А. определил общее содержание фенолов и флавоноидов в экстрактах шиповника широкошипового, а также определил их антиоксидантный потенциал с использованием двух различных методов. Он самостоятельно идентифицировал соединения путем анализа ВЭЖХ спектров и литературных данных. Разработал и применил метод количественного определения выделенных компонентов в экстрактах шиповника широкошипового с помощью ВЭЖХ в сочетании с квадрупольной времяпролетной масс-спектрометрией. Сабитов А. также провел макроскопические и микроскопические исследования различных частей сырья шиповника широкошипового с целью установления их диагностических характеристик.. Более того, были определены антиколлагеназная, антиэластазная и антитирозиновая активность экстрактов сырья шиповника широкошипового, включая определение цитотоксичности против клеток меланомы человека и мышей *in vitro*. Результаты данных работ были опубликованы в издании *Molecules*, 2021, 26, 2578.

Сабитов А. достиг всех поставленных целей во время прохождения стажировки. Я верю что он заслуживает получение степени PhD. В связи с вышеизложенным, прошу Диссертационный совет поддержать его заявку на защите диссертации. Подводя итог, я считаю что Асхат Сабитов после презентации своей диссертационной работы для

application. To summarize, in my opinion, Askhat Sabitov should present his thesis for evaluation and discussion to be granted a PhD degree in the specialty “Pharmaceutical Manufacturing Technology”.

оценки и обсуждения, должен быть представленным к получению ученой степени PhD по специальности «Технология фармацевтического производства».

С уважением,

Kind regards,



Fabio Boylan/ Фабио Бойлан

Associate Professor in Pharmacognosy / Ассоциированный профессор Фармакогнозии

University of Dublin
Trinity College Dublin



School of Pharmacy and Pharmaceutical sciences

Dr. Fabio Boylan

Panoz Institute
University of Dublin
Trinity College
Dublin 2, Ireland.

Telephone: 8964154
E Mail: fabio.boylan@tcd.ie
<http://www.tcd.ie/Pharmacy>

2022-06-24

**Foreign scientific consultant REVIEW of
PhD doctoral student Askhat Sabitov**

Sabitov Askhat, a PhD doctoral student of KazNMU named after. S.D. Asfendiyarov with a degree in Pharmaceutical Manufacturing Technology, has been under my supervision as a foreign scientific consultant from September 2018 to the present day. As a visiting professor at KazNMU named after. S.D. Asfendiyarov, and scientific consultant of Askhat Sabitov's research work, I outlined key areas for the conducted research on the *Rosa platyacantha* S. plant. The experimental part of the research work was carried out in a leading laboratory in Europe, during a scientific internship in July 2019.

The thesis work entitled: "Development and conformity assessment of perfumery and cosmetic products based on rose hip (*Rosa platyacantha* S.)" has high scientific relevance. His work, encompasses scientific research of a local plant species with enormous industrial reserves for development and manufacturing of cosmetic products, and therefore is of utmost importance for the Kazakhstan. *Rosa platyacantha* S. is a plant that has not previously been studied and evaluated. Askhat Sabitov have conducted his work on a full-scale study of this plant as a potential source of natural substances for the manufacturing of pharmaceutical and cosmetic products, as well as

**ОТЗЫВ зарубежного научного консультанта
PhD докторанта Сабитова Асхата**

Сабитов А. PhD докторант КазНМУ им. С.Д. Асфендиярова по специальности «Технология Фармацевтического Производства» был под моим руководством в качестве зарубежного научного консультанта с сентября 2018 года до настоящего времени. Являясь визитинг профессором в КазНМУ им. С.Д. Асфендиярова, и научным консультантом Сабитова А. обозначил ключевые вопросы по выполнению исследований растения *Rosa platyacantha* S. Экспериментальная часть работы была выполнена в ведущей лаборатории Европы, при прохождении научной стажировки в июле 2019 года.

Диссертационная работа на тему: «Разработка и оценка соответствия парфюмерно-косметической продукции на основе шиповника широкошипового (*Rosa platyacantha* Schrenk)» имеет высокую научную актуальность. Его работа, включающая научное исследование отечественной местной флоры с высокими производственными запасами в целях разработки и производства парфюмерно косметических средств имеет огромное значение для всего для Казахстана. Шиповник широкошиповый это растение, которое ранее не было изучено и исследовано. Сабитов А. провел работу по полномасштабному изучению данного растения как потенциального источника для получения растительных субстанций для фармацевтических и косметических средств, а также разработки и оценки

the development and conformity assessment of cosmetic products based on it.

Askhat Sabitov proved himself as a self-disciplined, capable and promising researcher in the field of pharmacy during our joint research work. He was able to demonstrate his knowledge gained previously as a Master of Science at the Australian National University, Australia, and as a Master at Pompeu Fabra University, Spain.

Askhat Sabitov searched, reviewed and analyzed more than 200 scientific articles on the research of plants belonging to the *Rosa* genus. In collaboration with the Department of Pharmacognosy at the Medical University of Lublin, Poland, he carried out part of his experiments on equipment used in the analysis of natural products, including a high-performance liquid chromatography coupled to electrospray ionisation and quadrupole time-of-flight mass spectrometry (HPLC-ESI-QTOF-MS). Askhat Sabitov determined the total content of phenolics and flavonoids in *Rosa platyacantha* S. extracts, and determined their antioxidant potential using two different methodologies. He independently identified compounds by comparing his HPLC chromatograms and the literature data. He devised and applied a method for the quantification of the isolated compounds in *Rosa platyacantha* S. extracts using HPLC-ESI-QTOF-MS. Askhat Sabitov have also carried out macroscopic and microscopic studies using different parts of *Rosa platyacantha* S. in order to identify their specific diagnostic features. Additionally, he was able to determine the anti-collagenase, anti-elastase and anti-tyrosine activity of *Rosa platyacantha* S. extracts, including the determination of cytotoxicity against human and mouse melanoma cells *in vitro*. The results of this work were published in *Molecules*, 2021, 26, 2578.

Askhat Sabitov achieved the aims set out during his thesis work. I believe he deserves to be granted a PhD degree. Therefore, I ask the Dissertation Council to support his thesis

соответствия парфюмерно - косметической продукции на его основе.

Сабитов А. показал себя как дисциплинированный, способный и надежный исследователь в области фармации во время нашей совместной работы. Он смог продемонстрировать свои знания, полученные ранее как Магистр Наук в Australian National University, Австралия, а также в Pompeu Fabra University, Испания.

Сабитов А. провел поиск, обзор и анализ более 200 научных статей по исследованиям растений, принадлежащих к роду *Rosa*. При совместной работе с Департаментом Фармакогнозии Медицинского Университета г. Люблин, Польша осуществлены работы на современных оборудовании, он провел часть своей экспериментальной работы на оборудовании, применяющемся в анализе натуральных продуктов, включая систему высокоэффективной жидкостная хроматография в сочетании с ионизацией электрораспылением и квадрупольной времяпролетной масс-спектрометрией (HPLC-ESI-QTOF-MS). Сабитов А. определил общее содержание фенолов и флавоноидов в экстрактах шиповника широкошипового, а также определил их антиоксидантный потенциал с использованием двух различных методов. Он самостоятельно идентифицировал соединения путем анализа ВЭЖХ спектров и литературных данных. Разработал и применил метод количественного определения выделенных компонентов в экстрактах шиповника широкошипового с помощью ВЭЖХ в сочетании с квадрупольной времяпролетной масс-спектрометрией. Сабитов А. также провел макроскопические и микроскопические исследования различных частей сырья шиповника широкошипового с целью установления их диагностических характеристик.. Более того, были определены антиколлагеназная, антиэластазная и антитирозиновая активность экстрактов сырья шиповника широкошипового, включая определение цитотоксичности против клеток меланомы человека и мышей *in vitro*. Результаты данных работ были опубликованы в издании *Molecules*, 2021, 26, 2578.

Сабитов А. достиг всех поставленных целей во время прохождения стажировки. Я верю что он заслуживает получение степени PhD. В связи с вышеизложенным, прошу Диссертационный совет поддержать его заявку на защите диссертации. Подводя итог, я считаю что Асхат Сабитов после презентации своей диссертационной работы для

application. To summarize, in my opinion, Askhat Sabitov should present his thesis for evaluation and discussion to be granted a PhD degree in the specialty "Pharmaceutical Manufacturing Technology".

оценки и обсуждения, должен быть представленным к получению ученой степени PhD по специальности «Технология фармацевтического производства».

С уважением,

Kind regards,



Fabio Boylan / Фабио Бойлан

Associate Professor in Pharmacognosy / Ассоциированный профессор Фармакогнозии

Республика Казахстан, город Алматы
Двадцать третье ноября две тысячи двадцать второго года

Перевод документа с английского языка на русский язык выполнен переводчиком Шишкиной Аллой Владимировной, ИИН 880813401145 в городе Алматы, Республика Казахстан.

Подпись Шишкина Алла Владимировна

Я, Оршабекова Гаухар Булегеновна, нотариус г. Алматы, действующий на основании государственной лицензии № 14013776 от 18 сентября 2014 года, выданной Комитетом регистрационной службы и оказания правовой помощи Министерства юстиции Республики Казахстан, свидетельствую подлинность подписи, сделанной переводчиком Шишкиной Аллой Владимировной. Личность переводчика установлена, дееспособность и полномочия проверены.

Зарегистрировано в реестре за № 4114
Взыскано: 1623 теңге

Нотариус Оршабекова Г.Б. Оршабекова Г.Б.



ES5204774221123090641M331978

Нотариаттық іс-әрекеттің бірегей нөмірі / Уникальный номер нотариального действия