

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Ионова Никита Сергеевича
«Разработка информационно-вычислительной платформы для оценки
фармакологического потенциала фитокомпонентов лекарственных растений»,
представленной на соискание учёной степени кандидата биологических наук
по специальности 1.5.8. - Математическая биология, биоинформатика

Диссертация Ионова Никиты Сергеевича поднимает крайне актуальный в настоящее время вопрос. Он касается фундаментальной основы наших знаний по растительным соединениям и фармакологическим препаратам. В настоящее время накоплено большое количество знаний по химическим составам растительного сырья, однако их систематизация и упорядочивание всегда будет являться актуальным вопросом научных исследований.

Создание национальной базы лекарственных растений, позволяющей оценить фармакологический потенциал, — это современная перспективная задача. Существует несколько зарубежных баз такого типа, которые, ориентируясь на машинную обработку информации, содержат множество ошибок, настолько большое, что пользоваться ими для заявленных целей практически невозможно (PubChem, Lotus и др.). Существуют также более узкоспециализированные базы, приуроченные к национальным особенностям (TCIMD, Китай, Dr. Duke's Phytochemical and Ethnobotanical databases, Швейцария и др, национальные базы, упомянутые в автореферате диссертанта). Такие базы обеспечивают фундаменты для развития называемой сетевой фармакологии (Network pharmacology), науки, позволяющей *in silico* предсказывать лечебные свойства тех или иных растений, а также комплексов веществ. В нашей стране было много трудов и исследований, посвящённых химическому составу растений, однако все они - в печатном виде и труднодоступны широкому пользователю.

С учётом разработок системной биологии, активным развитием омиксных технологий (геномных и метаболомных) надёжная, легкодоступная и качественная база данных о фитокомпонентах растений является ключевой основой для фармацевтических и физиологических исследований, как в фундаментальных, так и прикладных областях.

К достоинствам базы, предоставленной к защите, следует отнести простоту и интуитивность пользования ею, русификацию, возможность поиска по химической структуре, возможность определять и предсказывать мишени воздействия в организме.

В качестве перспектив будущего развития можно предложить использовать для разработки базы справочник «Растительные ресурсы России» (а также его предшественник «Растительные ресурсы СССР»), издаваемый БИН РАН им. В.Л. Комарова, содержащий наиболее полные в нашей стране данные о химическом составе многочисленных лекарственных и не только растений, накопленные за десятки лет исследований.

Также можно порекомендовать использовать для уникальной идентификации растений уникальные ботанические LSID-идентификаторы из

баз International Plant Name Index, (которые позволяют недвусмысленно относить растения к конкретному виду), и Plants of the World Online (которая предоставляет данные о синонимике и основных названиях, принятых в настоящее время).

Предоставленная диссертантом работа отличается высокой актуальностью, профессионализмом и компетентным построением. Работа полностью соответствует критериям пп. 9-14 «Положения о порядке присуждения ученых степеней», утвержденного постановлением Правительства РФ от 24 сентября 2013 года No 842 (с изменениями в редакции постановлений Правительства РФ от 21.04.2016 г. No 335, от 02.08.2016 г. No 748, от 28.08.2017 г. No 1024 и от 01.10.2018 г. No 1168), предъявляемым к диссертациям, представленным на соискание степени кандидата наук. Соискатель Ионов Н. С. Заслуживает присуждения ученой степени кандидата биологических наук по специальности 1.5.8. «Математическая биология, биоинформатика».

старший научный сотрудник отдела
математических методов в биологии
(Научно-исследовательский институт
физико-химической биологии
имени А. Н. Белозерского)
кандидат биологических наук

Штратникова Виктория Юрьевна

119234, Москва, Ленинские горы, д. 1, стр. 40
Тел. +7 903 524-57-30
vtosha@yandex.ru

Подпись Штратниковой В. Ю. удостоверяю

Ученый секретарь НИИ ФХБ им. А. Н. Белозерского МГУ
к.б.н. Севостьянова Ирина Александровна

