

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Сильченко Александры Сергеевны

«Структурное разнообразие, биологическая активность и особенности биогенеза тритерпеновых гликозидов из 12 видов голотурий отрядов Dendrochirotida, Apodida и Elaspodida », представленной на соискание ученой степени доктора химических наук по специальности 02.00.10 – биоорганическая химия

Диссертационная работа Сильченко Александры Сергеевны выполнена в Тихоокеанском институте биоорганической химии и вносит вклад в социально-экономическое развитие Дальневосточного региона, так как объектом исследования являются природные ресурсы этого региона.

Прикладное (практическое) значение выполненного исследования автор видит в использовании голотурий – широко распространенных морских беспозвоночных животных - в качестве природного возобновляемого источника для извлечения из них тритерпеновых гликозидов, обладающих широким спектром биологической активности. Интересно было бы знать объемы промысла голотурий и характер переработки этого ценного сырья.

Актуальность работы диссертант связывает прежде всего с фундаментальными проблемами биологии и биохимии. В связи с тем, что работа представлена на соискание ученой степени доктора химических наук, хотелось бы видеть аргументы в пользу химического аспекта исследования, который достаточно четко определен в целях и задачах исследования. Следует отметить, что в содержательной части работы и в выводах не обсуждаются пути решения задач (1) и (2).

Задача 1. Оптимизировать схемы разделения сложных гликозидных сумм с использованием различных подходов...

Задача 2. Установить полные химические структуры выделенных соединений на основе комплексного анализа данных...

Обе задачи очень сложные и трудоемкие. Возможно, автором предложены оригинальные методики выделения тритерпеновых гликозидов и разделения их сумм. Этой информации нет в автореферате. Для установления строения таких сложных молекул использован богатейший арсенал современных методов исследования. Следовало хотя бы на одном примере прокомментировать методологию решения такой сложнейшей задачи.

В целом автореферат можно рассматривать как уникальный справочник по тритерпеновым гликозидам, включающий информацию о 148 структурах. Объем и качество выполненных исследований заслуживают самой высокой оценки. Сравнительный анализ полученных данных о структурном разнообразии тритерпеновых гликозидов, продуцируемых голотуриями, позволил автору сделать выводы об их биогенетических связях, предложить схемы биосинтеза, уточнить таксономические характеристики.

Безусловно, ценнейшей частью работы Сильченко А.С. является раздел, посвященный анализу взаимосвязи «структура-активность» новых тритерпеновых гликозидов. В руках автора диссертационной работы находится обширная библиотека уникальных природных соединений. На основании полученных данных можно сказать, что сделаны только первые шаги по исследованию их цитотоксического действия. В этом направлении видятся большие перспективы и в плане расширения перечня

тестируемых типов биологической активности, и в плане корреляций структура-свойство. Интересно было бы сформировать шкалу активности, которая может начинаться с простых структурных составляющих и заканчиваться суммами гликозидов. Огромный плюс такому исследованию, которое открывает новые перспективы!

Диссертационная работа Сильченко Александры Сергеевны на тему «Структурное разнообразие, биологическая активность и особенности биогенеза тритерпеновых гликозидов из 12 видов голотурий отрядов Dendrochirotida, Apodida и Elaspodida», представленная на соискание ученой степени доктора химических наук по специальности 02.00.10 – биоорганическая химия, по своей актуальности, научной новизне, объему выполненных исследований и практической значимости полученных результатов соответствует требованиям п. 9-14 «Положения о присуждении ученых степеней», утвержденного постановлением Правительства РФ № 842 от 24.09.2013 г. (в ред. Постановлений Правительства РФ от 21.04.2016 № 335, от 02.08.2016 № 748), предъявляемым к докторским диссертациям, а её автор – Сильченко Александра Сергеевна - заслуживает присуждения ученой степени доктора химических наук по специальности 02.00.10 – биоорганическая химия.

Кучин Александр Васильевич

Телефон: (8212)218 477

электронный адрес: kutchin-av@chemi.komisc.ru

рабочий почтовый адрес: 167000, Сыктывкар, ул. Первомайская, д.48,

Федеральный исследовательский центр «Коми научный центр Уральского отделения Российской академии наук», обособленное подразделение Институт химии Коми научного центра Уральского отделения Российской академии наук, член-корреспондент РАН, доктор химических наук, профессор, заведующий лабораторией органического синтеза и химии природных соединений

Залевская Ольга Александровна

Телефон: (8212)218 477

электронный адрес: zalevskayaola@rambler.ru

рабочий почтовый адрес: 167000, Сыктывкар, ул. Первомайская, д.48,

Федеральный исследовательский центр «Коми научный центр Уральского отделения Российской академии наук», обособленное подразделение Институт химии Коми научного центра Уральского отделения Российской академии наук, доцент, кандидат химических наук, ведущий научный сотрудник

Подписи Кучина Александра Васильевича и Залевской Ольги Александровны заверяю:

Ученый секретарь Института химии Коми НЦ УрО РАН

ФИЦ «Коми НЦ УрО РАН», к.х.н.

Клочкова Ирина Владимировна

07.10.2019 г.

