

ОТЗЫВ

на автореферат диссертационной работы Дмитренка Павла Сергеевича «Применение масс-спектрометрии в исследованиях биологически активных вторичных метаболитов морских беспозвоночных», представленной на соискание ученой степени доктора химических наук по специальности 1.4.9 – биоорганическая химия

Диссертационная работа посвящена идентификации, установлению структуры и свойств биологически активных низкокопийных вторичных метаболитов (в первую очередь – стероидных соединений) в тканях морских беспозвоночных: морских звезд, голотурий и морских губок, а также составлению метаболомных профилей этих животных. В силу низкой концентрации этих соединений в тканях животных и очень сложного состава биологических экстрактов поставленные автором задачи относятся к категории высшей сложности. Тем не менее, автору удалось преодолеть все технические и методологические трудности и добиться выдающихся результатов: за почти 35 лет научной работы автор с коллегами идентифицировал и исследовал более 300 вторичных метаболитов. Для значительной части этих соединений определена не только брутто формула, но и с использованием тандемной МС-МС спектрометрии установлена их структура. Для ряда животных автору удалось установить распределение стероидных метаболитов по органам, что помогает установить роль этих соединений в метаболических процессах. С фундаментальной точки зрения, особой интерес вызывают работы, изложенные в четвертом разделе автореферата и посвященные биохимическому ответу организма животных на различные стимулы: кормление, механическое повреждение, изменение температуры и солености воды. Полученные результаты позволяют значительно улучшить понимание сложных метаболических процессов, протекающих в организме под воздействием стрессоров.

Помимо фундаментальной важности, работа имеет несомненную практическую ценность: обнаруженные и исследованные автором стероидные соединения обладают высокой биологической активностью и могут быть использованы в медицине для разработки новых лекарственных препаратов. Выводы диссертации основаны на полученных автором экспериментальных данных, и обладают высокой степенью научной новизны и надежности.

За время работы автором было опубликовано более 400 (!!) статей в научных журналах, в том числе по теме диссертации – 93 статьи. Значительная часть этих работ была опубликована в ведущих международных журналах, относящихся к первому квартилю. Работа также многократно апробировалась на научных конференциях различного уровня.

Эти показатели вызывают только один вопрос – почему докторская диссертация П.С. Дмитренко не была защищена еще 10 лет назад?

Диссертационная работа Дмитренко П.С. соответствует требованиям пп. 2.1–2.5 Положения о присуждении ученых степеней в Институте химической биологии и фундаментальной медицины СО РАН. Автор работы заслуживает присуждения ученой степени доктора химических наук по специальности 1.4.9 – биоорганическая химия.

Профессор, доктор химических наук
(02.00.04-физическая химия) Главный
научный сотрудник Лаборатории
протеомики и метаболомики
Федерального государственного
бюджетного учреждения науки
Института «Международный
томографический центр» Сибирского
отделения Российской академии наук



Центалович Ю.П.

22 декабря 2022 г.

Адрес: 630090, г. Новосибирск, ул. Институтская, 3А

E-mail: yura@tomo.nsc.ru

T. +7(383)330-31-36

Подпись Центаловича Юрия Павловича заверяю

Учёный секретарь Федерального государственного бюджетного учреждения науки
Институт «Международный томографический центр» Сибирского отделения Российской
академии

Кандидат химических наук



Яньшолё Л.В.

22.12.2022