

Отзыв

на автореферат диссертации Буглака Андрея Андреевича «Фотобиохимия птериновых коферментов», представленной на соискание ученой степени кандидата химических наук по специальности 03.01.04 - «биохимия»

Диссертационная работа А.А. Буглака посвящена изучению фотобиохимии птеринов. В настоящее время хорошо известно, что птерины, в частности неоптерин, являются маркерами аутоиммунных заболеваний. Высокие концентрации неоптерина в крови отмечаются при цитотоксическом иммунном ответе, характерном для острых вирусных инфекций, гранулематозных процессов, противоопухолевого иммунитета и пр. Особенностью данного исследования является то, что в отличие от основной массы публикаций о птеринах, посвященных медицинским аспектам их биохимии, в работе автором изучены фотохимические аспекты биохимии данной группы соединений. Получены новые результаты по фотохимии восстановленной (коферментной) и окисленной формы биоптерина с привлечением препаративных методов исследования и современных методов теоретической химии.

Существует точка зрения, что при воздействии ультрафиолета птерины могут провоцировать окислительный стресс посредством продукции активных форм кислорода. Данная работа посвящена, в том числе, и этому, несомненно, важному аспекту фотобиохимии птеринов, очевидно, имеющему как фундаментальное, так и медицинское значение. В этой связи особо стоит отметить результаты, полученные с помощью QSAR. Проведен конформационный анализ 29 молекул с целью поиска наиболее стабильного конформера. Рассчитаны значения 128 молекулярных параметров для каждой молекулы. В ходе статистического анализа получено 4 линейных регрессионных модели, описывающих зависимость способности птеринов генерировать активные формы кислорода от значений молекулярных параметров. Данные QSAR анализа опубликованы в журнале Photochemical and Photobiological Sciences (импакт фактор 2.24). Вышесказанное свидетельствует о большом объеме, а также высоком уровне проделанной работы.

В качестве замечания к автореферату можно высказать сожаление о том, что проблема продукции активных форм кислорода птеринами рассмотрена только с точки зрения их использования в фотодинамической терапии, в то время как обсуждение фототоксичности данных соединений должным образом проведено не было. Как известно, разработка моделей структура-свойство, позволяющих проводить виртуальный

скрининг токсичных соединений является одной из наиболее востребованных задач QSAR.

Работа выполнена с использованием современных методов, интерпретация полученных данных и сделанные на их основе выводы не вызывают возражений.

По объему проведенной работы, по новизне и значимости полученных результатов работа полностью соответствует требованиям, предъявляемым к кандидатским диссертационным работам, а Буглак Андрей Андреевич, без сомнений, достоин присуждения ученой степени кандидата химических наук по специальности 03.01.04 – «биохимия».

Доцент кафедры биохимии им. академика Т.Т. Березова
медицинского института ФГБОУ ВО
"Российский университет дружбы народов"
министерства образования и науки Российской Федерации
кандидат биологических наук (03.01.04 - биохимия)
Рыскина Елена Анатольевна




Зав. кафедры биохимии им. академика Т.Т. Березова
медицинского института ФГБОУ ВО
"Российский университет дружбы народов"
профессор, доктор биологических наук (03.01.04 - биохимия)
Чернов Николай Николаевич

117198, г. Москва, ул. Миклухо-Маклая, д. 8
+7(495) 433-27-94, e-mail: dar31@mail.ru

26.09.2016.

Подписи к.б.н. Рыскиной Е.А. и д.б.н. Чернова Н.Н. заверяю:

Ученый секретарь

Ученого совета медицинского института РУДН

к.фарм.н. доцент



Т.В. Максимова