

Отзыв

на автореферат диссертации Панфилова Михаила Андреевича
«Синтез флуоресцентных индикаторов и фотоактивируемых доноров оксида азота (II)»
по специальности 1.4.3 – «Органическая химия»

Флуоресценция имеет широкое применение в различных прикладных биологических и биомедицинских исследованиях. Среди существующих методов, использующих это явление, особые успехи имеют те, которые опираются на введение в биологическую систему низкомолекулярного органического флуорофора. Хотя только ограниченное число классов соединений нашло такое применение, потребность в различных производных этих классов далеко не исчерпала себя. Это связано с разнообразными требованиями, которые могут возникать к таким веществам: способность связываться с определенными функциональными группами, иметь заданную растворимость и т.д.

Представленная работа как раз посвящена синтезу новых флуорофоров на основе акридона и BODIPY, которые могут иметь ценность при изучении оксида азота (NO) *in vivo*. В работе описано несколько многостадийных синтезов и целевые вещества в итоге получены в достаточных количествах. Выходы некоторых стадий показывают низкую эффективность и могут при необходимости быть улучшены в последующей работе. Для полученных продуктов были проведены фотохимические исследования и в результате оказалось, что один из акридинов в самом деле может быть использован для визуализации NO *in vivo*, в то время как другой продукт на основе BODIPY может быть использован для высвобождения NO в живых системах.

В целом, представленные в автореферате материалы показывают, что диссертационная работа отвечает требованиям ВАК РФ, предъявляемым к кандидатским диссертациям, и соответствует паспорту специальности 1.4.3, а ее автор, Панфилов Михаил Андреевич, заслуживает присуждения ученой степени кандидата химических наук по специальности 1.4.3 – Органическая химия.

Зав. лабораторией функциональных
органических соединений ИОХ РАН
д.х.н. по специальности
1.4.3 – «Органическая химия»
член-корр. РАН

28.09.2023

 Дильман Александр Давидович

Федеральное государственное бюджетное учреждение науки Институт органической химии им. Н.Д. Зелинского Российской академии наук (ИОХ РАН). 119991, г. Москва, Ленинский проспект, 47, E-mail: dilman@ioc.ac.ru, Тел: +7-910-405-69-88

Подпись А.Д. Дильмана заверяю
Ученый секретарь ИОХ РАН
к.х.н.





Коршевец Ирина Константиновна