

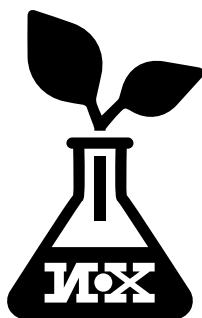


СБОРНИК ТЕЗИСОВ

**VI ВСЕРОССИЙСКАЯ КОНФЕРЕНЦИЯ
ПО ОРГАНИЧЕСКОЙ ХИМИИ**

*приурочена к 300-летию основания Российской академии наук,
85-летию Отделения химии и наук о материалах
и 90-летию Института органической химии.*

23-27 сентября 2024, г. Москва



**VI ВСЕРОССИЙСКАЯ КОНФЕРЕНЦИЯ
ПО ОРГАНИЧЕСКОЙ ХИМИИ**

СБОРНИК ТЕЗИСОВ

*Конференция приурочена к 300-летию
основания Российской академии наук,
85-летию Отделения химии и наук о материалах
и 90-летию Института органической химии*

23-27 сентября 2024 г.
Москва



НОВЫЕ РЕАГЕНТЫ ДЛЯ БИООРТОГОНАЛЬНОЙ КОНЬЮГАЦИИ И БИОИМИДЖИНГА

Балова И.А., Данилкина Н.А., Видякина А.А.

*Институт химии Санкт-Петербургского государственного университета,
199034, Санкт-Петербург, Университетская набережная, д. 7–9.
e-mail: i.balova@spbu.ru*

Промотированное напряжением цикла азид-алкиновое циклоприсоединение (Strain-promoted azide-alkyne cycloaddition, SPAAC) – одно из наиболее широко используемых биоортогональных превращений для исследований сложных биологических систем. Нами был разработан общий и удобный синтетический подход к получению циклоалкинов сопряжённых с гетероциклами. Экспериментально и на основании квантово-химических расчетов было установлено, что гетероциклоноины обладают оптимальным балансом между стабильностью и активностью, необходимой для введения флуоресцентных меток в живые системы, что подтвердили эксперименты по введению флуоресцентной метки в биомолекулы раковых клеток с использованием нового SPAAC реагента.¹

В развитие этой работы были успешно разработаны конденсированные с изокумарином SPAAC реагенты, обладающие флуоресцентными свойствами, которые легко реагируют с азидами с образованием триазолов также способных к флуоресценции, что позволяет вводить флуоресцентные метки в биологические объекты без дополнительного использования красителей.²

Синтетические подходы для получения конъюгатов гетероциклоалкинов с флуоресцентными красителями, ключевая роль природы циклоалкина для увеличения специфичности при внутриклеточной визуализации будут обсуждаться в докладе.

Литература

1. Danilkina N.A. et al. *J. Am. Chem. Soc.*, **2021**, 143, 16519–16537.
2. Vidyakina A.A. et al. *Chemistry – A European Journal*: **2023**, e202300540.

Работа выполнена при финансовой поддержке гранта Министерства науки и высшего образования Российской Федерации КНП (грант № 075-15-2024-553).