

**С-Н ФУНКЦИОНАЛИЗАЦИЯ ХИНОКСАЛИН-2-ОНОВ
В ДИЗАЙНЕ ПЕРСПЕКТИВНЫХ
БИОЛОГИЧЕСКИ АКТИВНЫХ МОЛЕКУЛ**

Данилов Ю.Г.⁽¹⁾, Тресцова М.А.^(1,2), Утепова И.А.^(1,2), Чупахин О.Н.^(1,2)

⁽¹⁾ Уральский федеральный университет

620002, г. Екатеринбург, ул. Мира, д. 19

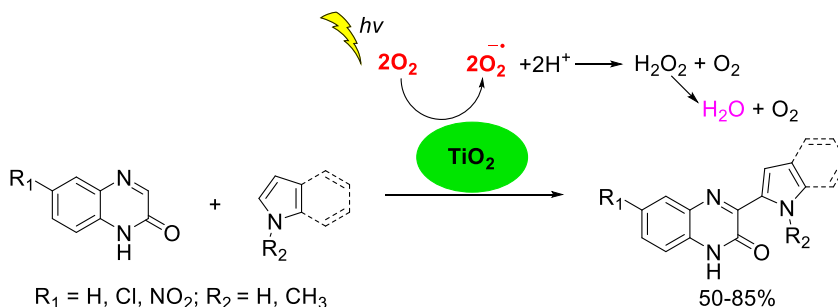
⁽²⁾ Институт органического синтеза УрО РАН

620137, г. Екатеринбург, ул. С. Ковалевской, д. 22

Окислительная С–Н функционализация привлекает внимание благодаря высокой атомной эффективностью, исключающей необходимость предварительного введения функциональных групп или металлокомплексного катализа. Разнообразием этих методов являются S_N^H -реакции (нуклеофильное ароматическое замещение водорода) в (гетеро)аренах. Ключевая задача связана с разработкой эффективных окислительных систем, учитывая чувствительность к окислению промежуточных соединений и нуклеофилов.

Особый интерес представляет функционализация хиноксалин-2-онов, поскольку эти гетероциклы содержатся во многих природных и биологически активных соединениях. Известно, что производные хиноксалонов широко используются в различных областях, начиная разработкой лекарственных препаратов в медицинской химии и заканчивая материаловедением и агрохимией.

В работе представлен метод окислительной С–Н функционализации хиноксалонов (гетеро)ароматическими нуклеофилами с использованием фотокаталитической системы на основе TiO_2 , кислорода воздуха и видимого света (облучения) (см. схему). Полученные соединения представляют интерес для медицинской химии.



С-Н Функционализация хиноксалонов гетероциклическими нуклеофилами

Метод соответствует принципам зелёной химии: кислород воздуха выступает окислителем, единственный побочный продукт – вода, а гетерогенный катализатор легко отделяется от продукта и устойчив к выщелачиванию.

Работа выполнена при финансовой поддержке РФФ, проект № 22-13-00298.