

ОТЗЫВ

на автореферат диссертационной работы Фоминых Ольги Игоревны «Реакции 1,4-нафтохинонов и 2-R-амино-1,4-нафтохинонов с 2,2-дигидрокси-1,3-индандионом» на соискание ученой степени кандидата химических наук по специальности 02.00.03 – органическая химия.

Работа Фоминых Ольги Игоревны была выполнена в области синтетической органической химии. В исследовании изучены реакции 1,4-нафтохинонов и 2-R-амино-1,4-нафтохинонов с 2,2-дигидрокси-1,3-индандионом (нингидрином).

В настоящее время исследования, связанные с использованием нингидрина, становятся все более востребованными, так как продукты, получаемые на его основе, обладают различными видами биологической активности. Отсутствие в литературных источниках информации о реакциях 1,4-нафтохинонов и 2-R-амино-1,4-нафтохинонов с нингидрином свидетельствует об актуальности и новизне диссертационной работы.

Автором диссертации аргументированно поставлены цели и задачи исследования. В ходе выполненного диссертационного исследования автором найдены новые химические превращения, приводящие к оригинальным гетероциклам и непредельным соединениям, требующие изучения их биологической активности. Найдено, что 2-R-амино-1,4-нафтохиноны под действием ДМСО с метансульфокислотой при 140-150 °С превращаются в 13-R-бензо[*f*]изохромено[4,3-*b*]индол-5,7,12(13*H*)-трионы. Характерно, что в большинстве случаев такие превращения приводят к индивидуальным продуктам с хорошим выходом. В ходе выполнения диссертации автором разработаны удобные способы превращения 2-R-амино-1,4-нафтохинонов в 1-алкил-2-(3-гидрокси-4,9-диоксо-4,9-дигидро-1*H*-бензо[*f*]индол-2-ил)бензамиды однореакторным способом.

Следует отметить, что структура всех промежуточных и конечных соединений надежно подтверждена современными физико-химическими методами (ЯМР ^1H , ^{13}C , двумерной спектроскопией, РСА).

Также автором работы представлены механизмы изучаемых реакций. В результате кинетических исследований, проведенных в растворах $\text{CH}_3\text{COOH}/\text{H}_2\text{SO}_4$, установлено, что превращение 5-R-4*b*,11*b*-дигидрокси-4*b*,5-дигидробензо[*f*]индено[1,2-*b*]индол-6,11,12(11*bH*)трионы превращаются в 13-R-бензо[*f*]изохромено[4,3-*b*]индол-5,7,12(13*H*)-трионы является кислотно-катализируемым. На основании полученных данных сделан вывод об образовании

