

СИНТЕЗ НОВЫХ СУЛЬФОНОГИДРАЗИДНЫХ ПРОИЗВОДНЫХ ПИРРОЛО[3,2,1-*ij*]ХИНОЛИН-2-ОНА

Чаплыгина М.Г., Скопцова А.А., Шихалиев Х.С.

Воронежский государственный университет

394018, г. Воронеж, пл. Университетская, д. 1

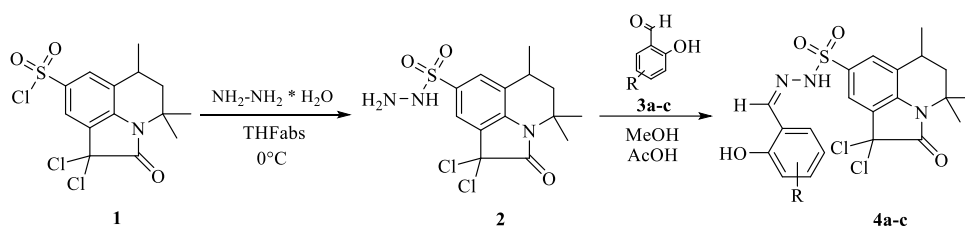
Известно, что молекулы с сульфоногидразидным фрагментом проявляют ряд биологических свойств, поэтому данные структуры активно исследуются в рамках получения новых веществ с высокой фармацевтической значимостью [1].

В свою очередь, наша основной целью является развитие химии пирроло[3,2,1-*ij*]хинолин-2-онов – удобных субстратов для построения новых гибридных молекул с широким спектром биологической активности.

В данном исследовании представлен эффективный метод получения новых гибридных молекул, в которых ядро пирроло[3,2,1-*ij*]хинолин-2-она сочетается с салициловыми альдегидами через сульфоногидразидный линкер.

Для получения целевых сульфоногидразидных производных в качестве исходного субстрата был выбран пирроло[3,2,1-*ij*]хинолин-8-сульфонил хлорид **1**, который вводился в реакцию с гидразин гидратом (1:4) в сухом ТГФ при 0°C (см. схему). Полная конверсия **1** достигалась в течение 1-2 минут и приводила к образованию пирроло[3,2,1-*ij*]хинолин-8-сульфоногидразида **2** с выходом 87%.

Дальнейшая модификация сульфоногидразида **2** представлена на примере реакций активной аминогруппы с замещенными салициловыми альдегидами в качестве электрофильной частицы (см. схему). Реакции проводились в стандартных условиях: при кипячении в течение 1-2 часов в MeOH с добавлением AcOH, позволяющих получать целевые гибридные молекулы – N'-(2-арилиден)-2-оксо-1,1-дихлор-1,2,5,6-тетрагидро-4*H*-пирроло[3,2,1-*ij*]хинолин-8-сульфоногидразиды **4a-c** – с выходом 75-81%.



R= H (a); 3-MeO (b); 4-OH (c)

Полученные структуры **2** и **4a-c** в данный момент проходят фармакологические исследования для оценки их способности подавлять репликацию вируса SARS-CoV-2.

1. Rahman M. et al. Design, synthesis, characterization, biological investigation and docking studies of newly synthesized sulphonyl hydrazide and their derivatives //Scientific Reports. 2025. Vol. 15, Nr 1. P. 39527.