

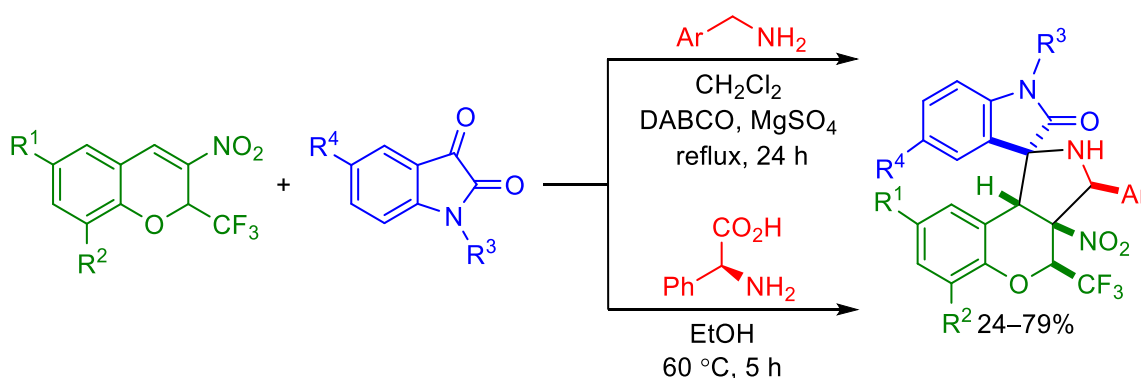
OR-24

**СИНТЕЗ И ЦИТОТОКСИЧЕСКАЯ АКТИВНОСТЬ
N-НЕЗАМЕЩЕННЫХ 3-АРИЛ-4-(ТРИФТОРМЕТИЛ)-4H-СПИРО[ХРОМЕНО[3,4-
c]ПИРРОЛИДИН-1,3'-ОКСИНДОЛОВ]**

**Барковский С. В., Кочнев И. А., Зимницкий Н. С., Кутяшев И. Б., Барков А. Ю.,
Улитко М. В., Коротаев В. Ю., Сосновских В. Я.**

*Институт естественных наук и математики, Уральский федеральный университет,
Екатеринбург*

Разработан регио- и стереоселективный метод синтеза *N*-незамещенных 3-арил-4-(трифторметил)-4*H*-спиро[хромено[3,4-*c*]пирролидин-1,3'-оксиндолов] с выходами 26–79%, основанный на трехкомпонентной реакции 3-нитро-2-трифторметил-2*H*-хроменов с азометинидами, генерируемыми *in situ* из бензиламинов и изатинов, при кипячении в дихлорметане в течение 24 ч. 4-(Трифторметил)-3-фенил-4*H*-спиро[хромено[3,4-*c*]пирролидин-1,3'-оксиндолы] с выходами 36–71% могут быть получены трехкомпонентной реакцией 3-нитро-2-трифторметил-2*H*-хроменов, изатинов и *L*-фенилглицина в этаноле при 60 °С в течение 5 ч.



R¹ = H, Me, MeO, Br, NO₂; R² = H, EtO, Br; R³ = H, Me, Et, Bn; R⁴ = H, Me, Br
Ar = Ph, 2-ClC₆H₄, 2-BrC₆H₄, 3-CF₃C₆H₄, 4-ClC₆H₄, 4-FC₆H₄, 4-MeC₆H₄, 4-MeOC₆H₄

На ряде репрезентативных образцов была изучена цитотоксическая активность полученных соединений по отношению к клеточным линиям рака шейки матки человека HeLa и нормальных дермальных фибробластов человека (HDF). Все исследуемые соединения проявили цитотоксическую активность по отношению к клеткам линии HeLa в микромолярном диапазоне концентраций, а некоторые из них продемонстрировали высокую селективность относительно здоровых клеток HDF и являются потенциальными кандидатами для лечения онкологических заболеваний.

Работа выполнена при финансовой поддержке РФФИ (грант № 20-03-00716) и в рамках выполнения государственного задания Министерства науки и высшего образования РФ (проект FEUZ-2020-0052).