**Разработка подходов к селективному получению С(20)-эпимеров С(20)-трифторметилтевинолов**

***Горлов С.Н.1,2, Зеленцова М.В.2, Сандуленко И.В.2***

*Студент, 2 курс специалитета*

*1Московский государственный университет имени М.В. Ломоносова,*

 *Факультет фундаментальной физико-химической инженерии, Москва, Россия*

*2ФГБУН Институт элементорганических соединений им. А.Н. Несмеянова РАН, Москва, Россия*

*E-mail: sergeykotte@gmail.com*

Тевинолы (производное алкалоида тебаина) представляют собой важнейший класс морфинановых структур [1]. Являясь лигандами опиоидных рецепторов, они обладают уникальными фармакологическими свойствами и в связи с этим широко применяются в медицине и ветеринарии. Введение атомов фтора в молекулу биологически активного соединения может сильно повлиять на профиль биологической активности этого соединения за счет повышения липофильности, а также повышения его устойчивости к метаболическим процессам [2]. Разработка синтетических подходов к фторированным аналогам известных тевинолов является весьма актуальной задачей, поскольку в этой серии могут оказаться структуры с более выгодным и безопасным фармакологическим профилем по сравнению с их нефторированными аналогами.

В нашей работе были разработаны два подхода к селективному синтезу трифторметилированных тевинолов **2** и **2’**, позволяющие получить оба С(20)-эпимера. Было показано, что стереоселективность присоединения металлорганических реагентов и реагента Рупперта-Пракаша к карбонильной группе соответствующих кетонов **1** [3] и **3** зависит от условий проведения синтеза.



Схема 1. Синтез целевых тевинолов

**Благодарность**

*Работа выполнена при финансовой поддержке Российского научного фонда (грант № 22-23-01140).*

**Литература**

1. K. W. Bentley, D. G. Hardy, *J. Am. Chem. Soc.,* **1967**, 89 (*13*), 3267-3273

2. E. P. Gillis, K. J. Eastman, M. D. Hill, D. J. Donnelly, N.A. Meanwell, *J. Med. Chem*., **2015**, 58 (*21*), 8315-8359

3. I.V. Sandulenko, E. S. Kovaleva, A. S. Peregudov, V. N. Kalinin, S. K. Moiseev, *ChemistrySelect*, **2016**, 1 (*5*), 1004-1005