

1/3/2016

**Научный семинар кафедры органической химии
№ 24 Преп. СХА 15-00**

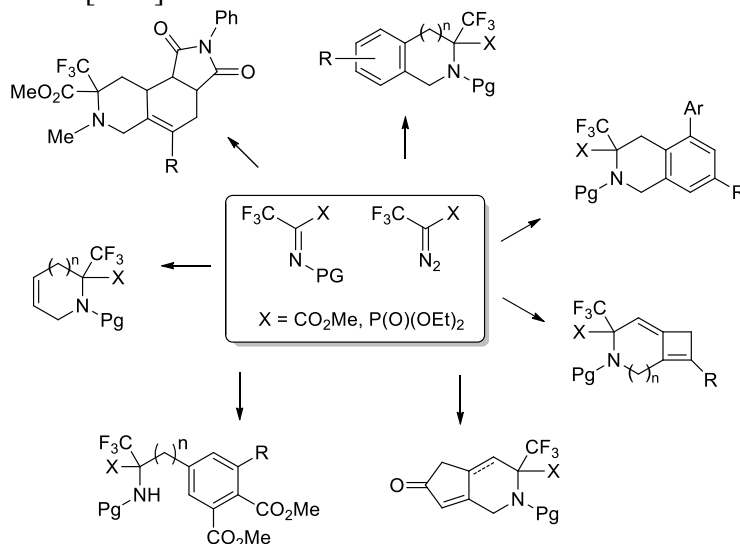
**Металлокатализ в синтезе
трифторметилсодержащих молекул**

Сергей Осипов

Д.х.н., зав. лабораторией Экологической химии, Институт элементоорганических соединений
им. А.Н. Несмеянова РАН <http://www.ineos.ac.ru/staff-4/osipov>

На большом числе примеров показано, что введение трифторметильной группы в молекулы органических соединений способно существенно влиять на их химическую и метаболическую стабильность, липофильность, а также селективность взаимодействия с биорецепторами. Это связано с уникальными особенностями CF_3 -группы, такими как высоко-электроакцепторная природа, большой гидрофобный объем, способность к образованию водородных связей в физиологических средах и др. [1].

Нами разработана эффективная стратегия синтеза разнообразных CF_3 -содержащих ароматических и гетероароматических соединений, включая производные α -аминокарбоновых и α -аминофосфоновых кислот как циклического, так и линейного строения. Метод основан на металлокатализируемых трансформациях ненасыщенных систем, полученных из легкодоступных CF_3 -содержащих строительных блоков, таких как высокоэлектрофильные имины и диазосоединения [2-10].



- [1] J. Nie, H.-C. Guo, D. Cahard, J.-A. Ma, *Chem. Rev.* **2011**, 455.
[2] S.N. Osipov, C. Bruneau, M. Picquet, A.F. Kolomiets, P.H. Dixneuf, *Chem. Commun.* **1998**, 2053.
[3] D.V. Vorobyeva, A.K. Mailyan, A.S. Peregudov, N.M. Karimova, T.P. Vasilyeva, I.S. Bushmarinov, C. Bruneau, P.H. Dixneuf, S.N. Osipov, *Tetrahedron* **2011**, 67, 3524.
[4] M.A. Zotova, D.V. Vorobyeva, P.H. Dixneuf, C. Bruneau, S.N. Osipov, *Synlett*, **2013**, 1517.
[5] A.K. Mailyan, I.M. Krylov, C. Bruneau, P.H. Dixneuf, S.N. Osipov, *Eur. J. Org. Chem.*, **2013**, 5353.
[6] I.M. Krylov, A.K. Mailyan, M.A. Zotova, C. Bruneau, P.H. Dixneuf, S.N. Osipov, *Synlett* **2014**, 2624.
[7] I.E. Tsishchuk, D.V. Vorobyeva, A.S. Peregudov, S.N. Osipov, *Eur. J. Org. Chem.* **2014**, 2480.
[8] I.E. Iagafarova, D.V. Vorobyeva, A.S. Peregudov, S.N. Osipov, *Eur. J. Org. Chem.*, **2015**, 4950.
[9] S.M. Masoud, A.K. Mailyan, V. Dorcet, T. Roisnel, P.H. Dixneuf, C. Bruneau, S.N. Osipov, *Organometallics*, **2015**, 2305.
[10] D.V. Vorobyeva, A.S. Peregudov, G.-V. Roeshenthaler, S.N. Osipov, *J. Fluorine Chem.*, **2015**, 175, 60.