



**1/3/2016**

**Научный семинар кафедры органической химии**

**№ 24**

**Преп. СХА**

**15-00**

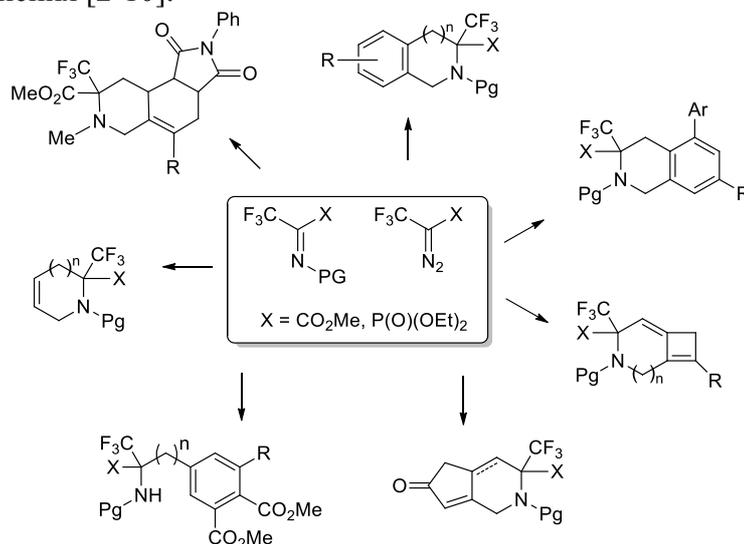
## **Металлокатализ в синтезе трифторметилсодержащих молекул**

**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  $\text{CF}_3$ -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  $\text{CF}_3$ -содержащих ароматических и гетероароматических соединений, включая производные  $\alpha$ -аминокарбоновых и  $\alpha$ -аминофосфиновых кислот как циклического, так и линейного строения. Метод основан на металлокатализируемых трансформациях ненасыщенных систем, полученных из легкодоступных  $\text{CF}_3$ -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.