

## 汤文军研究员简介

汤文军，男，博士，研究员，博士生导师。1974年10月生于浙江余姚，1995年华东理工大学精细化工系毕业，1998年获中科院上海有机化学研究所理学硕士，2003年获美国宾夕法尼亚州立大学化学系博士。2003年9月-2005年6月在美国斯克里普斯研究所做博士后。2005年7月-2011年7月在美国勃林格殷格翰制药有限公司药物工艺部门先后担任Senior Scientist和Principal Scientist。2011年8月起任中科院上海有机化学研究所生命有机国家重点实验室研究员。现已在国际化学期刊上发表论文五十余篇，以通讯作者发表论文25篇（回国工作后发表15篇），其中7篇发表在著名国际期刊 *J. Am. Chem. Soc.*和 *Angew. Chem. Int. Ed.* 上（回国工作后发表6篇），论文他引达3000余次。2012年入选中组部国家青年千人计划，2009年获Boehringer Ingelheim 药业公司个人成就总裁奖。

汤文军研究员的主要研究领域为研究新型、高效、实用的不对称催化反应以及复杂分子和药物的绿色合成。他利用新颖、独特的膦配体为研究工具，在发展高效的偶联、环化、和不对称氢化反应方法学以及复杂手性天然产物和药物的高效不对称合成中作出较有影响力的工作：1) 通过发展新型的膦手性单膦配体突破现有交叉偶联反应的局限性，拓宽了大位阻、官能团化的芳基-芳基和芳基-烷基间交叉偶联以及不对称芳基-芳基交叉偶联反应方法学，并实现对抗疟疾活性分子 korupensamine A、B 和抗 HIV 活性分子 michellamine B 的高效不对称合成以及男性避孕药棉酚的新合成路线；2) 发展高效的不对称环化反应方法学包括镍催化还原环化以及钨催化去芳构环化，为手性联芳基环辛二烯、手性萜类分子以及甾体类药物分子提供高效的合成方法；3) 通过发展一系列结构新颖的 P-手性膦配体实现了对  $\alpha$ -芳基烯酰胺、 $\alpha$ -去氢氨基酸、(E)- $\beta$ -芳基烯酰胺的高效不对称氢化，对  $\alpha$ -芳基烯酰胺的不对称氢化实现了高达 200,000 转化数，为一系列具有手性胺结构的药物分子提供了绿色和实用的方法。部分工作被选为 JACS Spotlights, *Angew. Chem.* 的 hot paper, 也多次被 Synfacts, Chemistry Portal Highlights, ACS noteworthy chemistry, Modern Steroids Synthesis, 《有机化学》等作亮点介绍。

## 代表性研究论文

- 1 “Synthesis of Chiral  $\alpha$ -Amino Tertiary Boronic Esters by Enantioselective Hydroboration of  $\alpha$ -Arylenamides” Naifu Hu,<sup>†</sup> Guoqing Zhao, Yuanyuan Zhang, Xiangqian Liu, Guangyu Li, **Wenjun Tang\*** *J. Am. Chem. Soc.* **2015**, DOI: 10.1021/jacs.5b03760.
- 2 “Enantioselective Palladium-Catalyzed Dearomative Cyclization for Efficient Synthesis of Terpenes and Steroids” Kang Du, Pan Guo, Yuan Chen, Zheng Cao, **Wenjun Tang\*** *Angew. Chem., Int. Ed.* **2015**, *54*, 3033 (*Highlighted as Angew. Chem. hot paper; highlighted by synfacts*).
- 3 “Efficient Syntheses of Sterically Hindered Acyclic Secondary Alkyl Arenes by Suzuki-Miyaura Cross-Couplings” Chengxi Li, Tianyu Chen, Guolan, Xiao, Bowen Li, **Wenjun Tang\*** *Angew. Chem., Int. Ed.* **2015**, *54*, 3792.
- 4 “Highly Enantioselective Nickel-Catalyzed Intramolecular Reductive Cyclization of Alkynone” Wenzhen Fu, Ming Nie, Aizhen Wang, **Wenjun Tang\*** *Angew. Chem., Int. Ed.* **2015**, *54*, 2520. (*Highlighted by synfacts*).
- 5 “Efficient Syntheses of Korupensamine A, B and Michellamine B by Asymmetric Suzuki-Miyaura Coupling Reactions” Guangqing Xu, Wenzhen Fu, Guodu Liu, Chris H. Senanayake, **Wenjun Tang\*** *J. Am. Chem. Soc.* **2014**, *136*, 570–573 (*Highlighted as JACS Cover Paper; highlighted by Synfacts*)
- 6 “Design of Phosphorus Ligands with Deep Chiral Pockets: Practical Synthesis of Chiral  $\beta$ -Arylamines by Asymmetric Hydrogenation” Guodu Liu, Xiangqian Liu, Zhihua Cai, Guangjun Jiao, Guangqing Xu, **Wenjun Tang\*** *Angew. Chem., Int. Ed.* **2013**, *52*, 4235–4238 (*Highlighted in Chin. J. Org. Chem., Chemistry Portal Highlights*)

- 7 “A General and Special Catalyst for Suzuki-Miyaura Coupling Processes” **Wenjun Tang**,\* Andrew G. Capacci, Xudong Wei, Wenjie Li, Andre White, Nitinchandra D. Patel, Jolaine Savoie, Joe J. Gao, Sonia Rodriguez, Bo Qu, Nizar Haddad, Bruce Z. Lu, Dhileepkumar Krishnamurthy, Nathan K. Yee and Chris H. Senanayake, *Angew. Chem., Int. Ed.* **2010**, *49*, 5879-5883. (*Highlighted as “Synfact of the month” by Synfacts in Nov. 2010*).
- 8 “Sterically Demanding Aryl-Alkyl Suzuki-Miyaura Coupling” Chengxi Li, Guolan Xiao, Qing Zhao, Huimin Liu, Tao Wang, **Wenjun Tang**\* *Org. Chem. Front.* **2014**, *1*, 225-229 (*Highlighted as OCF Cover Paper*)
- 9 “An Efficient Method for Sterically Demanding Suzuki-Miyaura Coupling Reactions” Qing Zhao, Chengxi Li, Chris H. Senanayake, **Wenjun Tang**\* *Chem. Eur. J.*, **2013**, *19*, 2261 (*highlighted by ACS noteworthy chemistry*)
- 10 “Efficient Chiral Monophosphorus Ligands for Asymmetric Suzuki–Miyaura Coupling Reactions” **Wenjun Tang**,\* Nitinchandra D. Patel, Guangqing Xu, Xiaobing Xu, Jolaine Savoie, Shengli Ma, Ming-Hong Hao, Santosh Keshipeddy, Andrew G. Capacci, Xudong Wei, Yongda Zhang, Joe J. Gao, Wenjie Li, Sonia Rodriguez, Bruce Z. Lu, Nathan K. Yee, and Chris H. Senanayake *Org. Lett.* **2012**, *14*, 2258–2261