

# BIBLIOGRAPHY

## References for Chapter I

1. Al-Shihry. *Sci. J. Faisal Univ.*, **2005**, *16*, 77.
2. Padmavathi, V.; Subbaiah, R. C. V. D.; Mahesh, K.; Lakshmi, R. T. *Chem. Pharm. Bull.*, **2007**, *55*, 1704.
3. Shinde, B. D.; Aaglawe, J. M.; Dhule, S. S.; Bahekar, S. S.; Wakte, S. P. *J. Kor. Chem. Sty.*, **2003**, *47*, 133.
4. *The Chemistry of Heterocycles: Structure, Reactions, Synthesis, and Applications*, ed. by Eicher, T.; Hauptmann, S. Wiley-VCH: Weinheim, **2003**.
5. Bazgir, A.; Khanaposhtani, M. M.; Sooski, A. A. *Bioorg. Med. Chem. Lett.*, **2008**, *18*, 5800.
6. *For a recent monograph, see Multicomponent Reactions*, ed. by Zhu, J.; Bienayme, H. Wiley-VCH: Weinheim, **2005**.
7. For reviews, see (a) Dömling, A. *Chem. Rev.*, **2006**, *106*, 17; (b) Orru, V. A. R.; Greef, D. M. *Synthesis*, **2003**, 1471; (c) Bienaymé, H.; Hulme, C.; Oddon, G.; Schmitt, P. *Chem. Eur. J.*, **2000**, *6*, 3321; (d) Dömling, A.; Ugi, I. *Angew. Chem. Int. Ed.*, **2000**, *39*, 3168; (e) Ugi, I.; Dömling, A.; Werner, B. *J. Heterocycl. Chem.*, **2000**, *37*, 647; (f) Weber, L.; Illgen, K.; Almstetter, M. *Synlett*, **1999**, 366; (g) Armstrong, W. R.; Combs, P. A.; Tempest, A. P.; Brown, D. S.; Keating, A. T. *Acc. Chem. Res.*, **1996**, *29*, 123; (h) Ugi, I.; Dömling, A.; Hörl, W. *Endeavour*, **1994**, *18*, 115; (i) Posner, H. G. *Chem. Rev.*, **1986**, *86*, 831.
8. Anastas, P. T. A.; Warner, C. J. *Green Chemistry: Theory and Practice*, Oxford Science Publications, New York, NY, USA, **1998**.
9. Anastas, T. P.; Williamson, T. *Green Chemistry: Frontiers in Benign Chemical Synthesis and Procedures*, Oxford Science Publications, New York, NY, USA, **1998**.
10. Clark, H. J. *Green Chem.*, **1999**, *1*, 1.
11. Lancaster, M. *Green Chemistry: An Introductory Text*, Royal Society of Chemistry, Cambridge, Mass, USA, **2002**.
12. Hodge, P.; Sherrington, C. D. *Polymer-Supported Reactions in Organic Synthesis*, John Wiley and Sons, Chichester, UK, **1980**.
13. Hodge, P.; Sherrington, C. D. *Syntheses and Separations Using Functional Polymers*, John Wiley and Sons, Chichester, UK, **1988**.

14. Akelah, A.; Sherrington, C. D. *Polymer*, **1983**, *24*, 1369.
15. Gladysz, A. J. *Chem. Rev.*, **2002**, *102*, 3215.
16. Sherrington, C. D. *Journal of Polymer Science, Part A*, **2001**, *39*, 2364.
17. Sherrington, C. D. *Chem. Commun.*, **1998**, 2275.
18. Wentworth, P.; Janda, D. K. *Chem. Commun.*, **1999**, 1917.
19. Yadav, S. J.; Meshram, M. H. *Pure Appl. Chem.*, **2001**, *73*, 199.
20. Brown, C. D. R. *J. Chem. Soc., Perkin Trans. 1*, **1998**, 3293.
21. Cave, W. V. G.; Raston, L. C.; Scott, L. J. *Chem. Commun.*, **2001**, 2159.
22. (a) Loh, T.-P.; Li, X.-R. *Tetrahedron*, **1999**, *55*, 10789; (b) Loh, T.-P.; Feng, L.-C.; Wei, L.-L. *Tetrahedron*, **2000**, *56*, 7309; (c) Sartori, G.; Bigi, F.; Maggi, R.; Mazzacani, A; Oppici, G. *Eur. J. Org. Chem.*, **2001**, 2513.
23. (a) Uozumi, Y.; Danjo, H.; Hayashi, T. *Tetrahedron Lett.*, **1998**, *39*, 8303; (b) Danjo, H.; Tanaka, D.; Hayashi, T.; Uozumi, Y. *Tetrahedron*, **1999**, *55*, 14341; (c) Uozumi, Y.; Danjo, H.; Hayashi, T. *J. Org. Chem.*, **1999**, *64*, 3384; (d) De Vos, D. E.; Vankelecom, I. F. J.; Jacobs, P. A. *Chiral Catalyst Immobilization and Recycling*; Wiley-VCH: Weinheim, Germany, **2000**; (e) Uozumi, Y.; Shibatomi, K. *J. Am. Chem. Soc.*, **2001**, *123*, 2919; (f) Uozumi, Y.; Tanaka, H.; Shibatomi, K. *Org. Lett.*, **2004**, *6*, 281; (g) Iimura, S.; Manabe, K.; Kobayashi, S. *Tetrahedron*, **2004**, *60*, 7673; (h) Gu, W.; Zhou, W.-J.; Gin, D. L. *Chem. Mater.*, **2001**, *13*, 1949.
24. Maleic Anhydride Synthesis [<http://www.webelements.com/nexus/node/152>].
25. Poliakov, M.; Licence, P. *Nature*, **2007**, *450*, 810.
26. Tundo, P.; Anastas, P. T. ed. *Green Chemistry: Challenging Perspectives*. Oxford University Press, Oxford, UK, **2000**.
27. Sheldon, R. A.; Arends, I. *Green Chemistry and Catalysis*. Wiley-VCH, Indianapolis, USA, **2006**.
28. Warren, D. *Green Chemistry. A Teaching Resource*, Royal Society of Chemistry, Cambridge, **2001**.
29. Clark, J.; Macquarrie, D. *Handbook of Green Chemistry and Technology*. Blackwell Publishing, Abingdon, Oxfordshire, **2002**.
30. Merrifield, B. R. *J. Am. Chem. Soc.*, **1963**, *85*, 2149.
31. Hofmann, U.; Endell, K.; Wilm, D. *Angew. Chem.*, **1934**, *47*, 539.
32. Rideal, K. E. *Trans. Faraday Soc.*, **1936**, *32*, 4.
33. Kiselev, V. A. *Kolloidn. Zh.*, **1936**, *2*, 17.

34. Carman, C. P. *Trans. Faraday Soc.*, **1940**, *36*, 964.
35. Yaroslavsky, G. N. *Cand. Phys.-Math. Sc.* GOI, Leningrad, **1948**.
36. Yaroslavsky, G. N.; Terenin, N. A.; *Dokl. Akad. Nauk SSSR*, **1949**, *66*, 885.
37. Yaroslavsky, G. N. *Zh. Fiz. Khim.*, **1950**, *24*, 68.
38. Kurbatov, N. L.; Neuymin, G. G. *Dokl. Akad. Nauk SSSR*, **1949**, *68*, 34.
39. Iler, K. R. *The Chemistry of Silica: Solubility, Polymerization, Colloid and Surface Properties, and Biochemistry*, Wiley-Interscience, New York, **1979**.
40. Kiselev, A. V. ed. Kiselev, A. V. *Surface Chemical Compounds and Their Role in Adsorption Phenomena*, Moscow State University Press, Moscow, **1957**, p. 90 and p. 199.
41. Habibi, D.; Nasrollahzadeh, M.; Kamali, T. A. *Green Chem.*, **2011**, *13*, 3499.
42. Habibi, D.; Nasrollahzadeh, M.; Bayat, Y., *Synth. Commun.*, **2011**, *41*, 2135.
43. (a) Tietze, L. F. *Chem. Rev.*, **1996**, *96*, 115; (b) Arya, P.; Joseph, R.; Chou, D. T. H. *Chem. Biol.*, **2002**, *9*, 145; (c) Tietze, L. F.; Rackelmann, N. *Pure Appl. Chem.*, **2004**, *76*, 1967; (d) Enders, D.; Grondal, C.; Huettl, M. R. M. *Angew. Chem. Int. Ed.*, **2007**, *46*, 1570; (e) Pinto, A.; Neuville, L.; Zhu, J. *Angew. Chem. Int. Ed.*, **2007**, *46*, 3291 and references cited therein.
44. (a) Zhu, J.; Bienayme, H. *Multicomponent Reactions*; Wiley- VCH: Weinheim, Germany, **2005**; (b) Domling, A. *Chem. Rev.*, **2006**, *106*, 17; (c) Zhu, J. *Eur. J. Org. Chem.*, **2003**, 1133; (d) Orru, R. V. A.; de Greef, M. *Synthesis*, **2003**, 1471; (e) Ramon, D. J.; Yus, M. *Angew. Chem. Int. Ed.*, **2005**, *44*, 1602.
45. (a) Eissen, M.; Metzger, J. O.; Schmidt, E.; Schneidewind, V. *Angew. Chem. Int. Ed.*, **2002**, *41*, 414; (b) Anastas, P. T.; Kirchoff, M. M. *Acc. Chem. Res.*, **2002**, *35*, 686.
46. Menendez, J. C. *Synthesis*, **2006**, 2624.
47. Smith, G. V.; Notheisz, F. *Heterogeneous Catalysis in Organic Chemistry*; Academic Press: **1999**.
48. Timofte, R. S.; Titman, J. J.; Shao, L.; Stephens, J. C.; Woodward, S. *Tetrahedron*, **2005**, *61*, 51.
49. Keana, J. F. W.; Shimizu, M.; Jernstedt, K. K. *J. Org. Chem.*, **1986**, *51*, 1641.
50. Carpino, L. A.; Mansour, E. M. E.; Knapczyk, J. *J. Org. Chem.*, **1983**, *48*, 666.
51. Minakata, S.; Komatsu, M. *Chem. Rev.*, **2009**, *109*, 711.
52. Trindade, A. F.; Gois, P. M. P.; Afonso, C. A. M. *Chem. Rev.*, **2009**, *109*, 418.

53. (a) Shinde, P. V.; Sonar, S. S.; Shingate, B. B.; Shingare, M. S. *Tetrahedron Lett.*, **2010**, *51*, 1309; (b) Shinde, P. V.; Kategaonkar, A. H.; Shingate, B. B.; Shingare, M. S. *Beilstein J. Org. Chem.*, **2011**, *7*, 53; (c) Shinde, P. V.; Labade, V. B.; Shingate, B. B.; Shingare, M. S. *J. Mol. Cat. A: Chemical*, **2011**, *336*, 100.
54. Krishnamurthy, G.; Jagannath, V. K. *J. Chem. sci.*, **2013**, *125*, 807.
55. Nasser, M. A.; Sadeghzadeh, M. *J. Chem. sci.*, **2013**, *125*, 537.
56. Xu, C.; Yang, G.; Wang, C.; Fan, S.; Xie, L.; Gao, Y. *Molecules*, **2013**, *18*, 11964.
57. Zha, Z.; Wang, Y.; Yang, G.; Zhang, L.; Wang, Z. *Green Chem.*, **2002**, *4*, 578.
58. D'hooghe, M.; Rottiers, M.; Kerkaert, I.; De Kimpe, N. *Tetrahedron*, **2005**, *61*, 8746.
59. Fleming, F. F.; Gudipati, S. *Org. Lett.*, **2006**, *8*, 1557.
60. Fleming, F. F.; Gudipati, S.; Aitken, J. A. *J. Org. Chem.*, **2007**, *72*, 6961.
61. Shinde, V. P.; Gujar, B. J.; Shingate, B. B.; Shingare, S. M. *Bull. Korean Chem. Soc.*, **2012**, *33*, 1345.
62. Apelqvist, T.; Wensbo, D. *Tetrahedron Lett.*, **1996**, *37*, 1471.
63. Jin, Y. Z.; Inanaga, J. *Revival or New Generation; The 9th Tohwa University International Symposium: Fukuoka, Japan*, **1999**, 33.
64. Jin, Y. Z. *Kyushu University, Fukuoka, Japan*, **2000**.
65. Patil, V. J.; Mävers, U. *Tetrahedron Lett.*, **1996**, *37*, 1281.
66. Basavaiah, D.; Reddy, R. M. *Indian J. Chem.*, **2001**, *40*, 985.
67. Shirini, F.; Marjani, K.; Nahzomi, T. H. *ARKIVOC*, **2007**, 51.
68. Pattarawarapan, M.; Singhatana, S. *Chiang Mai J. Sci.*, **2006**, *33*, 203.
69. Sajadi, M. S.; Faraji, R. A.; Mahmud, A. S.; Zeidali, F. *J. Nat. Sci.*, **2012**, *2*, 2224.
70. Moghadam, R. K.; Rouhi, S. *Beilstein J. Org. Chem.*, **2009**, *5*, No. 13, doi:10.3762/bjoc.5.13
71. Ziarani, M. G.; Badiei, A.; Hassanzadeh, M. *International Journal of Applied Biology and Pharmaceutical Technology*, **2011**, *2*, 48.
72. Kantevari, S.; Vuppalapati, V. N. S.; Biradar, O. D.; Nagarapu, L. *J. Mol. Cat. A: Chemical*, **2007**, *266*, 109.
73. Sandaroos, R.; Goldani, T. M.; Damavandi, S. *J. Chem. Sci.*, **2013**, *125*, 511.
74. Safari, J.; Ravandi, G. S.; Naseh, S. *J. Chem. Sci.* **2013**, *125*, 827.
75. Niknam, K.; Saberi, D.; Mohagheghnejad, M. *Molecules*, **2009**, *14*, 1915.
76. Wang, Y.; Yuan, Q. Y.; Guo, R. S. *Molecules*, **2009**, *14*, 4779.

77. Hamidian, H.; Fozooni, S.; Hassankhani, A. Mohammadi, Z. S. *Molecules*, **2011**, *16*, 9041.
78. Sultan, A.; Raza, R. A.; Abbas, M.; Khan, M. K.; Tahir, N. M.; Saari, N. *Molecules*, **2013**, *18*, 10081.
79. Sreekanth, P.; Kim, S.-W.; Hyeon, T.; Kim, B. M. *Adv. Synth. Catal.*, **2003**, *345*, 936.
80. Sreedhar, B.; Reddy, P. S.; Krishna, C. S. V.; Babu, P. V. *Tetrahedron Lett.*, **2007**, *48*, 7882.
81. Baleizaño, C.; Corma, A.; Garcí'a, H.; Leyva, A. *Chem. Commun.*, **2003**, 606.
82. Hashiguchi, S.; Fujii, A.; Takehara, J.; Ikariya, T.; Noyori, R. *J. Am. Chem. Soc.* **1995**, *117*, 7562.
83. Zolfigol, M. A. *Tetrahedron* **2001**, *57*, 9509.
84. Olah, G. A.; Molhotra, R.; Narang, S. C. *J. Org. Chem.*, **1987**, *43*, 4628.
85. Shaabani, A.; Rahmati, A. *J. Mol. Catal. A: Chem.*, **2006**, *249*, 246.
86. Isobe, K.; Hoshi, T.; Suzuki, T.; Hagiwara, H. *Mol. Diversity*, **2005**, *9*, 317.
87. Yang, Q.; Ma, S.; Li, J.; Xiao, F.; Xiong, H. *Chem. Commun.*, **2006**, 2495.
88. Gu, Y.; Ogawa, C.; Kobayashi, J.; Mori, Y.; Kobayashi, S. *Angew. Chem. Int. Ed.*, **2006**, *45*, 7217.
89. Fihri, A.; Cha, D.; Bouhrara, M. Almana, N.; Polshettiwar, V. *Chem.Sus.Chem.*, **2012**, *5*, 85.
90. Trilla, M.; Borja, G.; Pleixats, R.; Man, W. C. M.; Bied, C.; Moreaub, E. J. *Adv. Synth. Catal.*, **2008**, *350*, 2566.
91. Trilla, M.; Borja, G.; Pleixats, R.; Man, W. C. M.; Bied, C.; Moreaub, E. J. *Adv. Synth. Catal.*, **2008**, *350*, 2566.
92. Basu, B.; Paul, S. *Appl. Organometal. Chem.*, **2013**, *27*, 588.
93. Varma, S. R.; Meshram, M. H. *Tetrahedron Lett.*, **1997**, *38*, 5427.
94. Varma, S. R.; Saini, K. R.; Meshram, M. H. *Tetrahedron Lett.*, **1997**, *38*, 6525.
95. Basu, B.; Das, P.; Hossain, I. *Synlett*, **2004**, 2630.
96. Basu, B.; Paul, S.; Nanda, K. A. *Green Chem.*, **2009**, *11*, 1115.
97. Basu, B.; Paul, S.; Nanda, K. A. *Green Chem.*, **2010**, *12*, 767.
98. Czarnik, A. W. ed. *Solid-Phase Organic Syntheses*; Wiley: New York, **2001**.
99. Krchnak, V.; Holladay, M. W. *Chem. Rev.*, **2002**, *102*, 61.
100. Blaney, P.; Grigg, R.; Sridharan, V. *Chem. Rev.*, **2002**, *102*, 2607.
101. Franzén, R. G. *J. Comb. Chem.*, **2000**, *2*, 195.

102. Dolle, R. E. *J. Comb. Chem.*, **2004**, *6*, 623.
103. Dörwald, F. Z. *Organic syntheses on solid phase*, Wiley-VCH: Weinheim, **2000**.
104. Guillier, F.; Orain, D.; Bradley, M. *Chem. Rev.*, **2000**, *100*, 2091.
105. Grover, R. K.; Kesarwani, A. P.; Srivastava, G. K.; Kundu, B.; Roy, R. *Tetrahedron*, **2005**, *61*, 5011.
106. Ley, S. V.; Baxendale, I. R.; Bream, R. N.; Jackson, P. S.; Leach, A. G.; Longbottom, D. A.; Nesi, M.; Scott, J. S.; Storer, R. I.; Taylor, S. J. *J. Chem. Soc., Perkin Trans. 1*, **2000**, 3815.
107. Minakata S.; Komatsu, M. *Chem. Rev.*, **2009**, *109*, 711.
108. (a) Minakata, S.; Kano, D.; Oderaotoshi, Y.; Komatsu, M. *Angew. Chem. Int. Ed.*, **2004**, *43*, 79; (b) Minakata, S.; Hotta, T.; Oderaotoshi, Y.; Komatsu, M. *J. Org. Chem.*, **2006**, *71*, 7471.
109. Pattarawarapan, M.; Singhatana, S. *Chiang Mai J. Sci.*, **2006**; *33*, 203.
110. Karimi, B.; Khalkhali, M. *J. Mol. Cat. A: Chem.*, **2005**, *232*, 113.
111. Karimi, B.; Zareyee, D. *Tetrahedron Lett.*, **2005**, *46*, 4661.
112. Das, B.; Venkateswarlu, K.; Holla, H.; Krishnaiah, M. *J. Mol. Cat. A: Chem.*, **2006**, *253*, 107.
113. Das, B.; Venkateswarlu, K.; Krishnaiah, M.; Holla, H. *Tetrahedron Lett.*, **2006**, *47*, 7551.
114. Shylesh, A.; Sharma, S.; Mirajkar, S. P.; Sing, A. P. *J. Mol. Cat. A: Chem.*, **2004**, *212*, 219.
115. Bolotin, I. K.; Sikes, J. K.; Jiang, Z.; Klima, M.; Fudenberg, G.; Hone, J.; Kim, P.; Stormer, L. H. *Solid State Commun.*, **2008**, *146*, 351.
116. Dreyer, R. D.; Park, S.; Bielawski, W. C.; Ruoff, S. R. *Chem. Soc. Rev.*, **2010**, *39*, 228.
117. Chen, L. Z.; Kam, Y. F.; Goh, G.-S. R.; Song, J.; Lim, K. G.; Chua, L. L. *Chem. Mater.*, **2013**, *25*, 2944.
118. Staudenmaier, L.; *Ber. Dtsch. Chem. Ges.*, **1898**, *31*, 1481.
119. Brodie, C. B.; *Philos. Trans. R. Soc. London*, **1859**, *149*, 249.
120. Hofmann, U.; König, E.; *Anorg. Z. Allg. Chem.*, **1937**, *234*, 311.
121. Hummers, S. Jr. W.; Offeman, E. R. *J. Am. Chem. Soc.*, **1958**, *80*, 1339.
122. Marcano, C. D.; Kosynkin, V. D.; Berlin, M. J.; Sinitiskii, A.; Sun, Z.; Slesarev, A.; Alemany, B. L.; Lu, W.; Tour, M. J. *ACS Nano*, **2010**, *4*, 4806.

123. Han, D.; Yan, L.; Chen, W.; Li, W.; Bangal, R. P. *Carbohydr. Polym.*, **2011**, *83*, 966.
124. Acik, M.; Lee, G.; Mattevi, C.; Pirkle, A.; Wallace, M. R.; Chhowalla, M.; Cho, K.; Chabal, Y. *J. Phys. Chem. C*, **2011**, *115*, 19761.
125. Yang, D.; Velamakanni, A.; Bozoklu, G.; Park, S.; Stoller, M.; Piner, D. R.; Stankovich, S.; Jung, I.; Field, A. D.; Ventrice, A. Jr. C.; Ruoff, S. R. *Carbon*, **2009**, *47*, 145.
126. Casabianca, B. L.; Shaibat, A. M.; Cai, W. W.; Park, S.; Piner, R.; Ruoff, S. R.; Ishii, Y. *J. Am. Chem. Soc.*, **2010**, *132*, 5672.
127. Chua, K. C.; Sofer, Z.; Pumera, M. *Chem. Eur. J.*, **2012**, *18*, 13453.
128. Lerf, A.; He, H.; Forster, M.; Klinowski, J. *J. Phys. Chem. B*, **1998**, *102*, 4477.
129. He, H.; Klinowski, J.; Forster, M.; Lerf, A. *Chem. Phys. Lett.*, **1998**, *287*, 53.
130. Hong, J. B.; Compton, C. O.; An, Z.; Eryazici, I.; Nguyen, T. S. *ACS Nano*, **2012**, *6*, 63.
131. Mao, Y.; Wen, S.; Chen, Y.; Zhang, F.; Panine, P.; Chan, W. T.; Zhang, L.; Liang, Y.; Liu, L. *Sci. Rep.*, **2013**, *3*, 2508.
132. Kumar, R.; Xu, C.; Scott, K. *RSC Adv.*, **2012**, *2*, 8777.
133. Lu, G.; Zhou, X.; Li, H.; Yin, Z.; Li, B.; Huang, L.; Boey, F.; Zhang, H. *Langmuir*, **2010**, *26*, 6164.
134. Boehm, P. H.; Clauss, A.; Fischer, G.; Hofmann, U. *Fifth Conference on Carbon*, Pergamon, Oxford, **1962**, 73.
135. Bao, H.; Pan, Y.; Ping, Y.; Sahoo, G. N.; Wu, T.; Li, L.; Li, J.; Gan, H. L. *Small*, **2011**, *7*, 1569.
136. Feng, L.; Yang, X.; Shi, X.; Tan, X.; Peng, R.; Wang, J.; Liu, Z. *Small*, **2013**, *9*, 1989.
137. Robinson, T. J.; Tabakman, M. S.; Liang, Y.; Wang, H.; Casalongue, S. H.; Vinh, D.; Dai, H. *J. Am. Chem. Soc.*, **2011**, *133*, 6825.
138. Tian, B.; Wang, C.; Zhang, S.; Feng, L.; Liu, Z. *ACS Nano*, **2011**, *5*, 7000.
139. Yu, D.; Yang, Y.; Durstock, M.; Baek, B. J.; Dai, L. *ACS Nano*, **2010**, *4*, 5633.
140. Zhang, B.; Chen, Y.; Xu, L.; Zeng, L.; He, Y.; Kang, T. E.; Zhang, J. *J. Polym. Sci., Part A: Polym. Chem.*, **2011**, *49*, 2043.
141. Collins, R. W.; Lewandowski, W.; Schmois, E.; Walish, J.; Swager, M. T. *Angew. Chem. Int. Ed.*, **2011**, *50*, 8848.
142. Collins, R. W.; Schmois, E.; Swager, M. T. *Chem. Commun.*, **2011**, *47*, 8790.

143. Midya, A.; Mamidala, V.; Yang, X. J.; Ang, K. L. P.; Chen, K. Z.; Ji, W.; Loh, P. K. *Small*, **2010**, *6*, 2292.
144. Wei, G.; Yan, M.; Dong, R.; Wang, D.; Zhou, X.; Chen, J.; Hao, J. *Chem. Eur. J.*, **2012**, *18*, 14708.
145. Ismaili, H.; Geng, D.; Sun, X. A.; Kantzas, T. T.; Workentin, S. M. *Langmuir*, **2011**, *27*, 13261.
146. Chua, K. C.; Ambrosi, A.; Pumera, M. *Chem. Commun.*, **2012**, *48*, 5376.
147. Snell, E. K.; Ismaili, H.; Workentin, S. M. *Chem. Phys. Chem.*, **2012**, *13*, 3185.
148. Xu, Q. L.; Yee, K. Y.; Neoh, G. K.; Kang, T. E.; Fu, D. G. *Polymer*, **2013**, *54*, 2264.
149. Cao, Y.; Lai, Z.; Feng, J.; Wu, P. *J. Mater. Chem.*, **2011**, *21*, 9271.
150. Dreyer, D. R.; Jia, H.-P.; Bielawski, C. W. *Angew. Chem., Int. Ed.*, **2010**, *49*, 6813.
151. Jia, H.-P.; Dreyer, D. R.; Bielawski, C. W. *Tetrahedron*, **2011**, *67*, 4431.
152. Huang, H.; Huang, J.; Liu, M. Y.; He, Y. H.; Cao, Y.; Fan, N. K. *Green Chem.*, **2012**, *14*, 930.
153. Dreyer, R. D.; Jia, P. H.; Todd, D. A.; Geng, J.; Bielawski, W. C. *Org. Biomol. Chem.*, **2011**, *9*, 7292.
154. Kumar, V. A.; Rao, R. K. *Tetrahedron Lett.*, **2011**, *52*, 5188.
155. Wang, H.; Deng, T.; Wang, Y.; Cui, X.; Qi, Y.; Mu, X.; Hou, X.; Zhu, Y. *Green Chem.*, **2013**, *15*, 2379.
156. Dreyer, R. D.; Bielawski, W. C. *Adv. Funct. Mater.*, **2012**, *22*, 3247.
157. Dreyer, R. D.; Jarvis, A. K.; Ferreira, J. P.; Bielawski, W. C. *Polym. Chem.*, **2012**, *3*, 757.
158. Dreyer, R. D.; Jarvis, A. K.; Ferreira, J. P.; Bielawski, W. C. *Macromolecules*, **2011**, *44*, 7659.
159. Jia, P. H.; Dreyer, R. D.; Bielawski, W. C. *Adv. Synth. Catal.*, **2011**, *353*, 528.
160. Aghayan, M. M.; Azar, K. E.; Boukherroub, R. *Tetrahedron Lett.*, **2012**, *53*, 4962.
161. Tang, S.; Cao, Z. *Phys. Chem. Chem. Phys.*, **2012**, *14*, 16558.
162. Schwartz, V.; Fu, W.; Tsai, T. Y.; Meyer III, M. H.; Rondinone, J. A.; Chen, J.; Wu, Z.; Overbury, H. S.; Liang, C. *Chem. Sus. Chem.*, **2013**, *6*, 840.
163. Lemos, R. S. B.; Teixeira, F. I.; Machado, F. B.; Alves, R. A. M.; Mesquita, P. d. J.; Ribeiro, R. R.; Bacsá, R. R.; Serp, P.; Lago, M. R. *J. Mater. Chem. A*, **2013**, *1*, 9491.
164. Huang, H.; Huang, J.; Liu, M. Y.; He, Y. H.; Cao, Y.; Fan, N. K. *Green Chem.*, **2012**, *14*, 930.



165. Su, C.; Acik, M.; Takai, K.; Lu, J.; Hao, J. S.; Zheng, Y.; Wu, P.; Bao, Q.; Enoki, T.; Chabal J. Y.; Loh, P. K. *Nat. Commun.*, **2013**, *3*, 1298.
166. Todd, D. A.; Bielawski, W. C. *Catal. Sci., Technol.*, **2013**, *3*, 135.
167. Li, Y.; Zhao, Q.; Ji, J.; Zhang, G.; Zhang, F.; Fan, X. *RSC Adv.*, **2013**, *3*, 13655.
168. Kim, Y.; Somea, S.; Lee, H. *Chem. Commun.*, **2013**, *49*, 5702.
169. Su, S. D.; Perathoner, S.; Centi, G. *Chem. Rev.*, **2013**, *113*, 5782.
170. Yang, K.; Li, Y.; Tan, X.; Peng, R.; Liu, Z. *Small*, **2013**, *9*, 1492.
171. Bitounis, D.; Boucetta, A. H.; Hong, H. B.; Min, H. D.; Kostarelos, K. *Adv. Mater.*, **2013**, *25*, 2258.
172. Feng, L.; Wu, L.; Qu, X. *Adv. Mater.*, **2013**, *25*, 168.
173. Stratakis, M.; Garcia, H. *Chem. Rev.*, **2012**, *112*, 4469.
174. Chinchilla, R.; Nájera, C. *Chem. Rev.*, **2007**, *107*, 874.
175. Jana, R.; Pathak, T. P.; Sigman, M. S. *Chem. Rev.*, **2011**, *111*, 1417.
176. Punniyamurthy, T.; Velusamy, S.; Iqbal, J. *Chem. Rev.*, **2005**, *105*, 2329.
177. Sherry, B. D.; Fürstner, A. *Acc. Chem. Res.*, **2008**, *41*, 1500.
178. Titirici, M.-M.; Antonietti, M. *Chem. Soc. Rev.*, **2010**, *39*, 103.
179. Schaetz, A.; Zeltner, M.; Stark, W. J. *ACS Catal.*, **2012**, *2*, 1267.
180. Dreyer, D. R.; Bielawski, C. W. *Chem. Sci.*, **2011**, *2*, 1233.
181. Su, C.; Loh, K. P. *Acc. Chem. Res.*, **2013**, *46*, 2275.
182. Pyun, J. *Angew. Chem. Int. Ed.*, **2011**, *50*, 46.

## References for Chapter II

1. (a) For a general review on the chemistry of imidazopyridine derivatives, see: Couty, F.; Evano, G. In *Comprehensive Heterocyclic Chemistry III*, ed.: Katritzky, R. A.; Ramsden, A. C.; Scriven, F. V. E.; Taylor, J. K. R. Elsevier, Oxford, **2008**, Vol. *11*, 409 and references therein; (b) Liu, J.; Chen, Q. *Huaxue Jinzhan*, **2010**, *22*, 631; (c) Zhou, J.; Liu, J.; Chen, Q. *Youji Huaxue*, **2009**, *29*, 1708; (d) Bartholini, G.; *L.E.R.S. Monogr. Ser.*, **1993**, *8*, 1; (e) Abignente, E. *Actual. Chim. Ther.*, **1991**, *18*, 193.
2. (a) Gueiffier, E. C.; Gueiffier, A. *Mini-Rev. Med. Chem.*, **2007**, *7*, 888; (b) Husinec, S.; Markovic, R.; Petkovic, M.; Nasufovic, V.; Savic, V. *Org. Lett.*, **2011**, *13*, 2286; (c) Linton, A.; Kang, P.; Ornelas, M.; Kephart, S.; Hu, Q.; Pairish, M.; Jiang, Y.; Guo, C. *J. Med. Chem.*, **2011**, *54*, 7705.
3. For selected examples of biologically active imidazo[1,2-a]pyridyl derivatives, see: (a) Okubo, T.; Yoshikawa, R.; Chaki, S.; Okuyamac, S.; Nakazato, A. *Bioorg. Med. Chem.*, **2004**, *12*, 423; (b) Jain, A. N. *J. Med. Chem.*, **2004**, *47*, 947; (c) Swainston, H. T.; Keating, M. G. *CNS Drugs*; **2005**, *19*, 65; (d) Hsua, N.; Jha, K. S.; Coleman, T.; Frank, G. M. *Behav. Brain Res.*, **2009**, *201*, 233; (e) Wiegand, H. M. *Drugs*, **2008**, *68*, 2411; (f) Hanson, M. S.; Morlock, E. V.; Satyshur, A. K.; Czajkowski, C.; *J. Med. Chem.*, **2008**, *51*, 7243; (g) Vron, B. J.; Allouchi, H.; Enguehard, G. C.; Snoeck, R.; Clercq, A. E. D. G.; Gueiffier, A. *Bioorg. Med. Chem.*, **2008**, *16*, 9536.
4. (a) Almirante, L.; Mugnaini, A.; De Toma, N.; Gamba, A. *J. Med. Chem.* **1970**, *13*, 1048; (b) Y. Rival, G. Grassy and G. Michel, *Chem. Pharm. Bull.*, **1992**, *40*, 1170; (c) Yamanaka, M.; Suda, S.; Kabasawa, Y.; Kawamura, T.; Ogawa, T.; Sawada, K.; Ohhara, H. *Chem. Pharm. Bull.* **1992**, *40*, 1486; (d) Kuwahara, M.; Kawano, Y.; Shimazu, H.; Yamamoto, H.; Ashida, Y.; Miyake, A. *Chem. Pharm. Bull.* **1995**, *43*, 1516; (e) Kaminski, J. J.; Bristol, J. A.; Puchalski, C.; Lovey, R. G.; Elliott, A. J.; Guzik, H.; Solomon, D. M.; Conn, D. J.; Domalski, M. S.; Wong, S. C.; Gold, E. H.; Long, J. F.; Chiu, P. J. S.; Steinberg, M.; Mc Phail, A. T. *J. Med. Chem.* **1985**, *28*, 876; (f) Kaminsky, J. J.; Doweiko, M. A. *J. Med. Chem.*, **1999**, *40*, 427; (g) Rival, Y.; Grassy, G.; Taudou, A.; Ecalle, R. *Eur. J. Med. Chem.*, **1991**, *26*, 13; (h) Badaway, E.; Kappe, T. *Eur. J. Med. Chem.*, **1995**, *30*, 327; (i) Fisher, H. M.; Lusi, A.; *J. Med. Chem.*, **1972**, *15*, 982; (j) Hammad, M.; Mequid, A.; Ananni, E. M.; Shafik, N.;

- Egypt. J. Chem.*, **1987**, *29*, 5401; (k) Anderson, W. K.; Heider, A. R.; Raju, N.; Yucht, J. A. *J. Med. Chem.*, **1988**, *31*, 2097.
5. Langer, Z. S.; Arbilla, S.; Benavides, J.; Scatton, B., *Adv. Biochem. Psychopharmacol.*, **1990**, *46*, 61.
  6. Boerner, J. R.; Moller, J. H., *Psychopharmakother*, **1997**, *4*, 145.
  7. Mizushige, K.; Ueda, T.; Yukiiri, K.; Suzuki, H. *Cardiovasc. Drug Rev.*, **2002**, *20*, 163.
  8. Almirante, L.; Polo, L.; Mugnaini, A.; Provinciali, E.; Rugarli, P.; Biancotti, A.; Gamba, A.; Murmann, W. *J. Med. Chem.*, **1965**, *8*, 305.
  9. Barlin, G. B.; Brown, I. L.; Golic', L.; Kaucic', V. *Aust. J. Chem.* **1982**, *35*, 423.
  10. Warshakoon, N. C.; Wu, S.; Boyer, A.; Kawamoto, R.; Sheville, J.; Renock, S.; Xu, K.; Pokross, M.; Evdokimov, A. G.; Walter, R.; Mekel, M. *Bioorg. Med. Chem. Lett.* **2006**, *16*, 5598.
  11. Gudmundsson, K.; Boggs, D. S. *PCT Int. Appl.*, WO 2006026703, **2006**.
  12. Koo, L. H.; Dupont, L. H. *Curr. Opin. Gastroenterol.*, **2010**, *26*, 17.
  13. Humphries, C. A.; Gancia, E.; Gilligan, T. M.; Goodacre, S.; D. Hallett, Marchant, J. K.; Thomas, R. S. *Bioorg. Med. Chem. Lett.*, **2006**, *16*, 1518.
  14. Fuchs, K.; Romig, M.; Mendla, K.; Briem, H.; Fechteler, K. WO2002014313, **2002** (Chem. Abstr., **2002**, *136*, 183824r).
  15. Dvey, D.; Erhardt, W. P.; Lumma Jr., C. W.; Wiggins, J.; Sullivan, M.; Pang, D.; Cantor, E. *J. Med. Chem.*, **1987**, *30*, 1337.
  16. Fookes, J. R. C.; Pham, Q. T.; Mattner, F.; Greguric, I.; Loch, C.; Liu, X.; Berghofer, P.; Shepherd, R.; Gregoire, C. M.; Katsifis, A. *J. Med. Chem.*, **2008**, *51*, 3700.
  17. (a) Hamdouchi, C.; Blas, J.; Prado, M.; Gruber, J.; Heinz, B. A.; Vance, L. *J. Med. Chem.*, **1999**, *42*, 50; (b) Gueiffier, A.; Mavel, S.; Lhassani, M.; Elhakmaoui, A.; Snoeck, R.; Andrei, G.; Chavignon, O.; Teulade, J.; Witvrouw, M.; Balzarini, J.; Clercq E.; Chapat, J. *J. Med. Chem.*, **1998**, *41*, 5108; (c) Lhassani, M.; Chavignon, O.; Chezal, M. J.; Teulade, C. J., Chapat, P J.; Snoeck, R.; Andrei, G.; Balzarini, J.; Clercq, D. E.; Gueiffier, A. *Eur. J. Med. Chem.*, **1999**, *34*, 271; (d) Starr, T. J.; Sciotti, J. R.; Hanna, L. D.; Huband, D. M.; Mullins, M. L.; Cai, H.; Gage, W. J.; Lockard, M.; Rauckhorst, R. M.; Owen, M. R.; Lall, S. M.; Tomilo, M.; Chen, H.; McCurdy, P. S.; Barbachyn, R. M. *Bioorg. Med. Chem. Lett.*, **2009**, *19*, 5302; (e) Hamdouchi, C.; Blas, D. J.; Prado, D. M.; Gruber, J.; Heinz, A. B.; Vance, L. *J. Med. Chem.*, **1998**,

- 42, 50; (f) Hamdouchi, C.; Ezquerra, J.; Vega, A. J.; Vaquero, J. J.; Alvarez, B. J.; Heinz, A. B. *Bioorg. Med. Chem. Lett.*, **1999**, *9*, 1391; (g) Starrett, E. J.; Montzka, A. T.; Crosswell, R. A.; Cavanagh, L. R. *J. Med. Chem.*, **1989**, *32*, 2204.
18. (a) Hanson, M. S.; Morlock, V. E.; Satyshur, A. K.; Czajkowski, C. *J. Med. Chem.* **2008**, *51*, 7243; (b) Gudmundsson, S. K.; Williams, D. J.; Drach, C. J.; Townsend, B. L.; *J. Med. Chem.* **2003**, *46*, 1449; (c) Kaminsky, J. J.; Doweyko, M. A. *J. Med. Chem.* **1997**, *40*, 427; (d) Palani, T.; Park, K.; Kumar, R. M.; Jung, M. H.; Lee, S. *Eur. J. Org. Chem.* **2012**, 5038; (e) Andriyankov, A. M.; Skvortsova, G. G.; Voronov, K. V. *Zh. Org. Khim.* **1983**, *19*, 2459; (f) Bakherad, M.; Isfahani, N. H.; Keivanloo, A.; Doostmohammad, N. *Tetrahedron Lett.* **2008**, *49*, 3819; (g) Barklin, B. G.; Davies, P. L.; Harrison, W. P. *Aust. J. Chem.* **1995**, *48*, 1031; (h) Bal'on, G. Ya.; Shul'man, D. M.; Smirnov, A. V.; Yukhomenko, M. M.; Yukhomenko, A. M. *Zh. Org. Khim.* **1990**, *26*, 1566.
19. (a) Douhal, A.; Guerri, A. F.; Acuna, U. A. *J. Phys. Chem.*, **1995**, *99*, 76; (b) Douhal, A.; Guerri, A. F.; Acuna, U. *Angew. Chem., Int. Ed. Engl.*, **1997**, *36*, 1514; (c) Douhal, A. *Ber. Bunsen-Ges.*, **1998**, *102*, 448.
20. (a) Hamdouchi, C.; Blas, D. J.; Ezquerra, J. *Tetrahedron*, **1999**, *55*, 541; (b) Bochis, J. R.; Olen, E. L.; Fisher, H. M.; Reamer, A. R.; Wilks, G.; Taylor, E. J.; Olson, G. *J. Med. Chem.*, **1981**, *24*, 1483.
21. John, A.; Shaikh, M. M.; Ghosh, P. *Dalton Trans.*, **2009**, 10581.
22. Song, G.; Zhang, Y.; Li, X. *Organometallics*, **2008**, *27*, 1936.
23. (a) Smirnova, N. E.; Onschenskaya, V. T.; Zvolinskii, P. V.; Nende, L. D. *Fiz. Khim. Poverkhm.*, **1988**, *65*. (b) Bae, S. J.; Lee, W. D.; Lee, H. D.; Jeong, S. D. *WO2007011163A1*, **2007**.
24. A. K. Bagdi, S. Santra, K. Monir and A. Hajra, *Chem. Commun.*, **2015**, *51*, 1555 and the references therein.
25. (a) Kurteva, B. V.; Lubenov, A. L.; Antonova, V. D. *RSC Adv.*, **2014**, *4*, 175; (b) Kurteva, B. V.; Lubenov, A. L.; Nedeltcheva, V. D.; Nikolova, P. R.; Shivachev, L. B. *Arkivoc*, **2012**, *8*, 282; (c) Ge, W.; Zhu, X.; Wei, Y. *Eur. J. Chem.*, **2013**, 6015; (d) Santra, S.; Bagdi, K. A.; Majee, A.; Hajra, A. *Adv. Synth. Catal.*, **2013**, *55*, 1065; (e) Yan, H.; Wang, Y.; Pan, C.; Zhang, H.; Yang, S.; Ren, X.; Li, J.; Huang, G. *Eur. J. Org. Chem.*, **2014**, 2754; (f) Yan, L. R.; Yan, H.; Ma, C.; Ren, Y. Z.; Gao, A. X.; Huang, S. G.; Liang, M. Y. *J. Org. Chem.*, **2012**, *77*, 2024; (g) Cao, H.; Zhan, H.; Lin,

- Y.; Lin, X.; Du, Z.; Jiang, H. *Org. Lett.*, **2012**, *14*, 1688; (h) Pericherla, K.; Kaswan, P.; Khedar, P.; Khungar, B.; Parang, K.; Kumar, A. *RSC Adv.*, **2013**, *3*, 18923; (i) Chernyak, N.; Gevorgyan, V. *Angew. Chem. Int. Ed.*, **2010**, *49*, 2743; (j) Guchhait, K. S.; Chandgude, L. A.; Priyadarshani, G. *J. Org. Chem.*, **2012**, *77*, 4438; (k) Liu, P.; Deng, L. C.; Lei, X.; Lin, Q. G. *Eur. J. Chem.*, **2011**, 7308; (l) Wang, H.; Wang, Y.; Peng, C.; Zhang, J.; Zhu, Q. *J. Am. Chem. Soc.*, **2010**, *132*, 13217; (m) Bharate, B. J.; Abbat, S.; Bharatam, V. P.; Vishwakarma, A. R.; Bharate, B. S. *Org. Biomol. Chem.*, **2015**, doi: 10.1039/c5ob00776c.
26. (a) Li, X.; Zhao, Y.; Qu, H.; Mao, Z.; Lin, X. *Chem. Commun.*, **2013**, *49*, 1401; (b) Gao, Z.; Zhu, X.; Zhang, R. *RSC Adv.*, **2014**, *4*, 19891; (c) Rueping, M.; Vila, C. *Org. Lett.*, **2013**, *15*, 2092; (d) Shiri, M. *Chem. Rev.*, **2012**, *112*, 3508; (d) Duttwyler, S.; Lu, C.; Rheingold, L. A.; Bergman, G. R.; Ellman, J. A. *J. Am. Chem. Soc.*, **2012**, *134*, 4064. (e) Hiebel, A. M.; Fall, Y. Scherrmann, C. M.; Raboin, S. B. *Eur. J. Org. Chem.*, **2014**, 4643. (f) Hiebel, A. M.; Raboin, B. S. *Green. Chem.*, **2015**, *17*, 937.
27. (a) Huang, H.; Ji, X.; Wu, W.; Huang, L.; Jiang, H. *J. Org. Chem.*, **2013**, *78*, 3774; (b) Hajra, A.; Wei, Y.; Yoshikai, N. *Org. Lett.*, **2012**, *14*, 5488; (c) Barros, T. M.; Dey, S. S.; Maycock, D. C.; Rodrigues, P. *Chem. Commun.*, **2012**, *48*, 10901; (d) Izawa, Y.; Pun, D.; Stahl, S. S. *Science*, **2011**, *333*, 209; (e) Simon, O. M.; Girard, S. A.; Li, C. J. *Angew. Chem.*, **2012**, *124*, 7655; (f) Simon, O.-M.; Girard, A.S.; Li, J. C. *Angew. Chem. Int. Ed.*, **2012**, *51*, 7537.
28. Ponnala, S.; Kumar, T. V. S. K. S.; Bhat, A. B.; Sahu, P. D. *Synth. Commun.*, **2005**, *35*, 901.
29. Yadav, S. J.; Reddy, V. S. B.; Rao, G. Y.; Srinivas, M.; Narsaiah, V. A. *Tetrahedron Lett.*, **2007**, *48*, 7717.
30. Xie, Y. Y.; Chen, C. Z.; Zheng, G. Q. *Synthesis*, **2002**, 1505.
31. Nair, K. D.; Mobin, M. S.; Namboothiri, N. N. I. *Org. Lett.*, **2012**, *14*, 4580.
32. Schwerkoske, J.; Masquelin, T.; Perun, T.; Hulme, C. *Tetrahedron Lett.*, **2005**, *46*, 8355.
33. DiMauro, F. E.; Kennedy, M. J. *J. Org. Chem.*, **2007**, *72*, 1013.
34. (a) Chernyak, N.; Gevorgyan, V. *Angew. Chem.*, **2010**, *49*, 2743; (b) Yan, L. R.; Yan, H.; Ma, C.; Ren, Y. Z.; Gao, A. X.; Huang, S. G.; Liang, M. Y. *J. Org. Chem.*, **2012**, *77*, 2024; (c) Cao, H.; Zhan, H.; Lin, Y.; Lin, X.; Du, Z.; Jiang, H. *Org. Lett.* **2012**, *14*, 1688.

35. (a) Navalon, S.; Dhakshinamoorthy, A.; Alvaro, M.; Garcia, H. *Chem. Rev.*, **2014**, *114*, 6179; (b) Dreyer, R. D.; Todd, D. A.; Bielawski, W. C. *Chem. Soc. Rev.*, **2014**, *43*, 5288; (c) Eigler, S.; Hirsch, A. *Angew. Chem. Int. Ed.*, **2014**, *53*, 7720; (d) Su, C.; Loh, P. K. *Acc. Chem. Res.*, **2013**, *46*, 2275.
36. (a) Brodie, B. C. *Ann. Chim. Phys.*, **1860**, *59*, 466; (b) Staudenmaier, L.; *Ber. Dtsch. Chem. Ges.*, **1898**, *31*, 1481; (c) Titelman, G. I.; Gelman, V.; Bron, S.; Khalfin, L. R.; Cohen, Y.; Peled, B. H. *Carbon*, **2005**, *43*, 641; (d) Hummers, S. W.; Offemann, E. R. *J. Am. Chem. Soc.*, **1958**, *80*, 1339; (e) Boehm, H. P.; Scholz, W. *Liebigs Ann. Chem.*, **1965**, *691*, 1; (f) Boehm, H. P.; Eckel, M.; Scholz, W. *Anorg. Allg. Chem.*, **1967**, *353*, 236; (g) Nakajima, T.; Matsuo, Y. *Carbon*, **1994**, *32*, 469.
37. Szabo, T.; Tombacz, E.; Illes, E.; Dekany, I. *Carbon*, **2006**, *44*, 537.
38. (a) Dreyer, R. D.; Park, S.; Bielawski, W. C.; Ruoff, S. R. *Chem. Soc. Rev.*, **2010**, *39*, 228; (b) Boehm, P. H.; Clauss, A.; Fischer, G.; Hofmann, U. *Fifth Conference on Carbon*, Pergamon, Oxford, **1962**, 73; (c) Dreyer, R. D.; Jia, P. H.; Todd, D. A.; Jeng, G.; Bielawski, W. C. *Org. Biomol. Chem.*, **2011**, *9*, 7292; (d) Jia, P. H.; Dreyer, R. D.; Bielawski, W. C. *tetrahedron*, **2011**, *67*, 4431; (e) Huang, H.; Huang, J.; Liu, M. Y.; He, Y. H.; Cao, Y.; Fan, N. K. *Green Chem.*, **2012**, *14*, 930; (f) Kumar, V. A.; Rao, R. K. *Tetrahedron Letters*, **2011**, *52*, 5188.
39. Dreyer, R. D.; Jia, P. H.; Bielawski, W. C. *Angew. Chem. Int. Ed.*, **2010**, *49*, 6813.
40. (a) Basu, B.; Kundu, S.; Sengupta, D. *RSC Adv.*, **2013**, *3*, 22130; (b) Roy, B.; Sengupta, D.; Basu, B. **2014**, *55*, 6596.
41. Alfonsi, K.; Colberg, J.; Dunn, J. P.; Fevig, T.; Jennings, S.; Johnson, A. T.; Kleine, P. H.; Knight, C.; Nagy, A. M.; Perry, A. D.; Stefaniak, M. *Green Chem.*, **2008**, *10*, 31.
42. Layek, K. R.; Samanta, S.; Chatterjee, P. D.; Nandi, K. A. *Polymer*, **2010**, *51*, 5846.
43. (a) Hummers, S. W.; Offeman, E. R. *J. Am. Chem. Soc.*, **1958**, *80*, 1339; (b) Layek, K. R.; Samanta, S.; Chatterjee, P. D.; Nandi, K. A. *Polymer*, **2010**, *51*, 5846. (c) Han, D.; Yan, L.; Chen, W.; Li, W.; Bangal, R. P. *Carbohydr. Polym.*, **2011**, *83*, 966.
44. Makoto, U. *J. Org. Chem.*, **2003**, *68*, 6424.
45. Mehdi, A. *Synlett.*, **2010**, *11*, 1606.
46. Schmid, L. *Monatshefte fuer chemie*, **1953**, *84*, 491.
47. Jian, D. Z. *J. Braz. Chem. Soc.*, **2009**, *20*, 482.
48. Bal'on, Ya. G. *Zhurnal organicheskoi Khimii*, **1990**, *26*, 1566.

### References for Chapter III

1. For reviews: (a) Dreyer, R. D.; Bielawski, W. C. *Chem. Sci.*, **2011**, 2, 1233; (b) Zhu, Y.; Murali, S.; Cai, W.; Li, X.; Suk, W. J.; Potts, R. J.; Ruoff, S. R. *Adv. Mater.*, **2010**, 22, 3906; (c) Dreyer, R. D.; Park, S.; Bielawski, W. C.; Ruoff, S. R. *Chem. Soc. Rev.*, **2010**, 39, 228; (d) Pyun, J. *Angew. Chem. Int. Ed.*, **2011**, 50, 46.
2. Szabo, T.; Tombacz, E.; Illes, E.; Dekany, I. *Carbon*, **2006**, 44, 53.
3. Boehm, P. H.; Clauss, A.; Fischer, G.; Hofmann, U. *Fifth Conference on Carbon*, Pergamon, Oxford, **1962**, 73.
4. (a) Dreyer, R. D.; Jia, P. H.; Bielawski, W. C. *Angew. Chem. Int. Ed.*, **2010**, 49, 6813; (b) Dreyer, R. D.; Jia, P. H.; Todd, D. A.; Geng, J.; Bielawski, W. C. *Org. Biomol. Chem.*, **2011**, 9, 7292; (c) Jia, P. H.; Dreyer, R. D.; Bielawski, W. C. *Adv. Synth. Catal.*, **2011**, 353, 528; (d) Jia, P. H.; Dreyer, R. D.; Bielawski, W. C. *Tetrahedron*, **2011**, 67, 4431; (e) Kumar, V. A.; Rao, R. K. *Tetrahedron Lett.*, **2011**, 52, 5188; (f) Huang, H.; Huang, J.; Liu, M. Y.; He, Y. H.; Cao, Y.; Fan, N. K. *Green Chem.*, **2012**, 14, 930. (g) Dreyer, R. D.; Bielawski, W. C. *Adv. Funct. Mater.*, **2012**, 22, 3247.
5. (a) Peach, M. E. *Thiols as Nucleophiles, In The Chemistry of the Thiol Group*, S. Patai, Ed; John Wiley & Sons: London, **1979**, 721; (b) *Organic Sulfur Chemistry*, Oae, S. ed. CRC Press: Boca Raton, Florida, **1991**; (c) Cremlyn, R. J. *An Introduction to Organo-Sulfur Chemistry*, Wiley & Sons: New York, **1996**.
6. (a) Ranu, C. B.; Mandal, T. Synlett, **2007**, 925; (b) Banerjee, S.; Das, J.; Santra, S. *Tetrahedron Lett.*, **2009**, 50, 124; (c) Banerjee, S.; Santra, S. *Tetrahedron Lett.*, **2009**, 50, 2037; (d) Banerjee, S.; Das, J.; Alvarez, P. R.; Santra, S. *New J. Chem.*, **2010**, 34, 302; (e) Silveira, C. C.; Mendes, R. S.; Libero, M. F. *Synlett*, **2010**, 790; (f) Antonino, R. C. J.; Perez, L. A.; Corma, A. *Adv. Synth. Catal.*, **2012**, 354, 678.
7. Dondoni, A. *Angew Chem Int Ed.*, **2008**, 47, 8995.
8. (a) Hummers, S. W.; Offeman, E. R. *J. Am. Chem. Soc.*, **1958**, 80, 1339; (b) Layek, K. R.; Samanta, S.; Chatterjee, P. D.; Nandi, K. A. *Polymer*, **2010**, 51, 5846; (c) Han, D.; Yan, L.; Chen, W.; Li, W.; Bangal, R. P. *Carbohydr. Polym.*, **2011**, 83, 966.
9. (a) Cremlyn, J. R. *An Introduction to Organosulfur Chemistry*, John Wiley and Sons, Chichester, **1996**; (b) Eccles, S. K.; Elcoate, J. C.; Lawrence, E. S.; Maguire, R. A. *Arkivoc*, **2010**, 216; (c) Banerjee, S.; Das, J.; Alvarez, P. R.; Santra, S. *New J. Chem.*, **2010**, 34, 302; (d) Salvatore, N. R.; Smith, A. R.; Nischwitz, K. A.; Gavin, T.

*Tetrahedron Lett.*, **2005**, 46, 8931; (e) Antonino, R. C. J.; Perez, L. A.; Corma, A. *Adv. Synth. Catal.*, **2012**, 354, 678.

10. Miller, J. K.; Omar, A. M. M. *Eur. J. Org. Chem.*, **2003**, 1294.

11. Ding, Q.; Cao, B.; Yuan, J.; Liu, X.; Peng, Y. *Org. Biomol. Chem.*, **2011**, 9, 748.



## References for Chapter IV

1. Cremlyn, J. R. *An Introduction to Organosulfur Chemistry*, John Wiley & Sons, New York, **1996**.
2. Whittman, W. W. *Organosulfur Chemistry*, Oxford University Press, Oxford: New York, **1995**.
3. Page, C. B. P. *Organosulfur Chemistry I & II*, Springer: Berlin, **1999**.
4. Montaña, A.; Beato, M. V.; Mansilla, F.; Orgaz, F. *J. Agric. Food Chem.*, **2011**, *59*, 1301.
5. Jan, C.-R.; Lo, H.-R.; Chen, C.-Y.; Kuo, S.-Y. *J. Nat. Prod.*, **2012**, *75*, 2101.
6. Srogl, J.; Liu, W.; Marshall, D.; Liebeskind, L. S. *J. Am. Chem. Soc.* **1999**, *121*, 9449.
7. Huang, C.-N.; Horng, J.-S.; Yin, M.-C. *J. Agric. Food Chem.*, **2004**, *52*, 3674.
8. Daemmrich, A.; Bowden, E. M. *Chem. Eng. News*, **2005**, *83*, 28.
9. Thuillier, A.; Metzner, P. *Sulfur Reagents in Organic Synthesis*; Academic Press: New York, **1994**.
10. Zwanenburg, B.; Klunder, A. J. H. In *Perspectives in Organic Chemistry of Sulfur*; Elsevier: Amsterdam, **1987**.
11. Berg, J. M.; Holm, R. H. In *Metal Ions in Biology*; Spiro, T. G., Ed.; Wiley: New York, **1982**, Vol. 4, 1.
12. (a) Angelici, R. J. *Acc. Chem. Res.* **1988**, *21*, 387; (b) Bianchini, C.; Meli, A. In *Applied Homogeneous Catalysis with Organometallic Compounds*; Cornils, B.; Herrmann, W. A., Eds.; VCH: Weinheim, **1996**; Vol. 2, 969.
13. (a) Peach, M. E. *Thiols as Nucleophiles, In The Chemistry of the Thiol Group*, Patai, S. Ed; John Wiley & Sons: London, **1979**, 721; (b) Oae, S. *Organic Sulfer Chemistry*, ed. CRC Press: Boca Raton, Florida, **1991**.
14. Bakuzia, P.; Bakuzis, M. L. F. *J. Org. Chem.*, **1981**, *46*, 235.
15. Cherkauskas, J. P.; Cohen, T. *J. Org. Chem.*, **1992**, *57*, 6.
16. Perlmutter, P. *Conjugate Addition Reactions in Organic Synthesis*; Pergamon: Oxford, **1992**, 114.
17. Cohen, T.; Mura, A. J., Jr.; Shull, D. W.; Fogel, E. R.; Ruffner, R. J.; Falck, J. R. *J. Org. Chem.*, **1976**, *41*, 3218.

18. Selected examples: Oudart, Y.; Artero, V.; Pécaut, J.; Fontecave, M. *Inorg. Chem.*, **2006**, *45*, 4334.
19. Kannan, R.; Pillarsetty, N.; Gali, H.; Hoffman, J. T.; Barnes, L. C.; Jurisson, S.S.; Smith, J. C.; Volkert, W. A. *Inorg. Chem.*, **2011**, *50*, 6210.
20. Knorr, M.; Guyon, F.; Khatyr, A.; Strohmman, C.; Allain, M.; Aly, M. S.; Lapprand, A.; Fortin, D.; Harvey, D. P. *Inorg. Chem.*, **2012**, *51*, 9917.
21. Li, J.-R.; Bu, X.-H.; Jiao, J.; Du, W.-P.; Xu, X.-H.; Zhang, R.-H. *Dalton Trans.*, **2005**, 464.
22. Levason, W.; Reid, G.; Zhang, W. *Dalton Trans.*, **2011**, *40*, 8491.
23. Awaleh, O. M.; Badia, A.; Brisse, F.; Bu, X.-H. *Inorg. Chem.*, **2006**, *45*, 1560.
24. Cohen, A.; Yeori, A.; Goldberg, I.; Kol, M. *Inorg. Chem.*, **2007**, *46*, 8114.
25. Poulain, S.; Julien, S.; Dunach, E. *Tetrahedron Lett.*, **2005**, *46*, 7077.
26. Lian, B.; Beckerle, K.; Spaniol, P. T.; Okuda, J. *Angew. Chem. Int. Ed.*, **2007**, *46*, 8507.
27. Dieguez, M.; Ruiz, A.; Claver, C.; Pereira, M. M.; Gonsalves, M. R. A. *J. Chem. Soc. Dalton Trans.*, **1998**, 3517.
28. Knorr, M.; Guyon, F.; Khatyr, A.; D'aschlein, C.; Strohmman, C.; Aly, M. S.; Abd-El-Aziz, S. A.; Fortin, D.; Harvey, D. P. *Dalton Trans.*, **2009**, 948.
29. Pàmies, O.; Diéguez, M.; Net, G.; Ruiz, A.; Claver, C. *J. Chem. Soc., Dalton Trans.*, **1999**, 3439.
30. Kim, H. T.; Park, G.; Shin, W. Y.; Park, M. K. Choi, Y. M. Kim, J. *Bull. Korean Chem. Soc.*, **2008**, *29*, 499.
31. Ishii, A.; Toda, T.; Nakata, N.; Matsuo, T. *J. Am. Chem. Soc.*, **2009**, *131*, 13566.
32. Meppelder, M. G.; Beckerle, K.; Manivannan, R.; Lian, B.; Raabe, G.; Spaniol, P. T.; Okuda, J. *Chem. Asian J.*, **2008**, *3*, 1312.
33. Martino, D. G.; Edler, M. C.; Regina, L. G.; Coluccia, A.; Barbera, M. C.; Barrow, D.; Nicholson, R. I.; Chiosis, G.; Brancale, A.; Hamel, E.; Artico, M.; Silvestri, R. *J. Med. Chem.*, **2006**, *49*, 947.
34. For reviews: Kondo, T.; Mitsudo, T. *Chem. Rev.*, **2000**, *100*, 3205.
35. Wang, L.; He, W.; Yu, Z. *Chem. Soc. Rev.*, **2013**, *42*, 599.
36. Jin, Z.; Xu, B.; Hammond, B. G. *Euro. J. Org. Chem.*, **2010**, 168.
37. Curran, P. D. Trost M., B.; Fleming, I. Eds. *In Comprehensive Organic Synthesis*, Pergamon: New York, **1991**, Volume 4, 715.

38. Selected examples: Hartley, R. F.; Murray, G. S.; Levason, W.; Soutter, E. H.; McAuliffe, A. C. *Inorg. Chim. Acta.*, **1979**, 35, 265.
39. Kitamura, T.; Matsuyuki, J.; Taniguchi, H. *J. Chem. Soc. Perkin Trans. 1*, **1991**, 1607.
40. Usugi, S.; Yorimitsu, H.; Shinokubo, H.; Oshima, K. *Org. Lett.*, **2004**, 6, 601.
41. Troyansky, I. E.; Ismagilov, F. R.; Korneeva, N. E.; Pogosynan, S. M.; Nikishin, I. G. *Mendeleev Commun.*, **1995**, 5, 18.
42. Yorimitsu, H.; Wakabayashi, K.; Shinokubo, H.; Oshima, K. *Bull. Chem. Soc. Jpn.*, **2001**, 74, 1963.
43. Yamagiwa, N.; Suto, Y.; Torisawa, Y. *Bioorg. Med. Chem. Lett.*, **2007**, 17, 6197.
44. Cristau, H. J.; Chabaud, B.; Labaudiniere, R.; Christol, H. *J. Org. Chem.*, **1986**, 51, 875.
45. Kuniyasu, H.; Ogawa, A.; Miyazaki, S.; Ryu, I.; Kambe, N.; Sonoda, N. *J. Am. Chem. Soc.*, **1991**, 113, 9796.
46. Gareau, Y.; Orellana, A. *Synlett*, **1997**, 803.
47. Kondo, T.; Uenoyama, S.; Fujita, K.; Mitsudo, T. *J. Am. Chem. Soc.*, **1999**, 121, 482.
48. Banerjee, S.; Das, J.; Alvarez, P. R.; Santra, S.; *New J. Chem.*, **2010**, 34, 302.
49. Fujie, S.; Matsumoto, K.; Sugaya, S.; Nokami, T.; Yoshida, J. *Tetrahedron*, **2010**, 66, 2823.
50. Wang, R. X.; Chen, F. *Tetrahedron*, **2011**, 67, 4547.
51. Kodama, S.; Nishinaka, E.; Nomoto, A.; Sonoda, M.; Ogawa, A. *Tet. Lett.*, **2007**, 48, 6312.
52. Ballini, R. *Eco-friendly Synthesis of Fine Chemicals*, RSC Publishing, Cambridge, **2009**, 275.
53. Winterton, N. *Chemistry for Sustainable Technologies*, RSC Publishing, Cambridge, **2010**.
54. Dunn, J. P.; Well S., A.; Williams, T. M., Eds. *Green Chemistry in the Pharmaceutical Industry*, Wiley-VCH: Weinheim, **2010**.
55. Zhang, W.; Cue, W. B., Eds. *Green Techniques for Organic Synthesis and Medicinal Chemistry*, Wiley: Chichester, **2012**, 69.
56. Lancaster, M. *Green Chemistry: An Introductory Text*, RSC Publication, Cambridge, **2002**, Chapter 4, 84.
57. Basu, B.; Paul, S.; Nanda, K. A. *Green Chem.*, **2010**, 12, 767.
58. Basu, B.; Paul, S.; Nanda, K. A. *Green Chem.*, **2009**, 11, 1115.

59. For reviews, see: Hoyle, C. E.; Bowman, C. N. *Angew Chem. Int. Ed.*, **2010**, *49*, 1540.
60. Dondoni, A. *Angew Chem Int Ed.*, **2008**, *47*, 8995.
61. Banerjee, S.; Das, J.; Santra, S. *Tetrahedron Lett.*, **2009**, *50*, 124.
62. Patai, S.; Rappoport, Z.; Stirling, J. M. C. *The Chemistry of Sulphones and Sulfoxide*, John Wiley & Sons: Chichester, **1988**, *5*, 17.
63. Backvall, J.-E. *Modern Oxidation Methods*, Wiley-VCH: Hoboken, NJ, **2011**.
64. For a review article: Zhuravlev, T. L. *Colloids and Surfaces A: Physicochemical and Engineering aspects*, **2000**, *173*, 1.
65. Liu, J.; Feng, D. X.; Fryxell, E. G.; Wang, Q. L. *Chem. Eng. Technol.*, **1998**, *21*, 97.
66. Park, J.; Kim, H.; Park, J. *Intl. J. Env. Sc. and Dev.*, **2012**, *2*, 81.

## References for Chapter V

1. For reviews, see: (a) Moore, J. A. in *Comprehensive Organic Functional Group Transformations II*, ed. by Katritzky, R. A.; Taylor, J. K. R. Elsevier, Oxford, **2005**, Vol. 5, 519570; (b) Flynn, C.; Haughton, L. in *Comprehensive Organic Functional Group Transformations II*, ed. by Katritzky, R. A.; Taylor, J. K. R. Elsevier, Oxford, **2005**, Vol. 5, 571581; (c) Murai, T. in *Chalcogenocarboxylic Acid Derivatives in Topics in Current Chemistry*, ed. by Kato, S. Springer GmbH, Heidelberg, **2005**, Vol. 251, 247272; (d) Koketsu, M.; Ishihara, H. *Curr. Org. Synth.*, **2007**, 4, 15; (e) Koketsu, M.; Ishihara, H. in *Handbook of Chalcogen Chemistry: New Perspectives in Sulfur, Selenium and Tellurium*, ed. by Devillanova, A. F. RSC Publishing, Cambridge, **2007**, 145194.
2. (a) Jagodzinski, T. S. *Chem. Rev.*, **2003**, 103, 197; (b) Klingele, M. H.; Brooker, S. *Eur. J. Org. Chem.*, **2004**, 3422; (c) Murai, T.; Aso, H.; Tatematsu, Y.; Itoh, Y.; Niwa, H.; Kato, S. *J. Org. Chem.*, **2003**, 68, 8514; (d) Ach, D.; Reboul, V.; Metzner, P. *Eur. J. Org. Chem.*, **2002**, 2573; (e) Ares, J. J. *Synth. Commun.*, **1991**, 21, 625; (f) Zbruyev, O. I.; Stiansni, N.; Kappe, C. O. *J. Comb. Chem.*, **2003**, 5, 145; (g) Murai, T. *Top. Curr. Chem.*, **2005**, 251, 247.
3. (a) Petrova, D.; Jakopcic, K. *Croatica Chemi. Acta*, **1976**, 48, 319; (b) Downer, N. K.; Jackson, Y. A. *Org. Biomol. Chem.*, **2004**, 2, 3039; (c) Mathis, C. A.; Wang, Y.; Holt, D. P.; Huang, G. F.; Debnath, M. L.; Klunk, W. E. *J. Med. Chem.*, **2003**, 46, 2740.
4. Gasteiger, J.; Herzig, J. *Tetrahedron* **1981**, 37, 2607.
5. Bauer, W.; Ku" hlein, K. *Houben-Weyl's Methoden der Organischen Chemie*; Georg Thieme Verlag: Stuttgart, New York, **1985**; Vol. E5, 1218.
6. (a) Mehanna, S. A.; Belani, D. J.; Kelley, J. C.; Pallansch, A. L. *Med. Chem.*, **2007**, 3, 513; (b) Yu, K.-L. R.; Torri, F. A.; Luo, G.; Cianci, C.; Grant-Young, K. K.; Danetz, S.; Tiley, L.; Krystal, M.; Meanwell, A. N. *Bioorg. Med. Chem. Lett.*, **2002**, 12, 3379; (c) Lo, S. W.; Hu, P. W.; Lo, P. H.; Chen, Y. C.; Kao, L. C.; Vandavasi, K. J.; Wang, J. J. *Org. Lett.*, **2010**, 12, 5570; (d) Goossen, L. J.; Blanchlot, M.; Salih, S. K. M.; Karch, R.; Rivasnass, A. *Org. Lett.*, **2008**, 10, 4497.
7. For a review, see: Kantlehner, W. in *Comprehensive Organic Synthesis*, ed. by Trost, M. B.; Fleming, I. Pergamon Press, Oxford, **1991**, Vol. 6, 485599.
8. Yamaguchi, T.; Shimizu, Y.; Suzuki, T. *Chem. Ind.*, **1972**, 380.

9. (a) Mukaiyama, T.; Yamaguchi, T.; Nohira, H. *Bull. Chem. Soc. Jpn.*, **1965**, 38, 2107; (b) Okecha, A. S.; Stansfield, F. *J. Chem. Soc. Perkin Trans. 1*, **1977**, 1811; (c) Jonczyk, A.; Owczarczyk, Z.; Makosza, M.; Winiarski, J. *Bull. Soc. Chim. Belg.*, **1987**, 96, 303.
10. (a) Heathcock, H. C.; Davidsen, K. S.; Mills, G. S.; Sanner, A. M. *J. Org. Chem.*, **1992**, 57, 2531; (b) Mook, Jr., A. R.; Lackey, K.; Bennett, C. *Tetrahedron Lett.*, **1995**, 36, 3969.
11. Murai, T.; Mutoh, Y. *Chem. Lett.*, **2012**, 41, 28.
12. For a review, see: Shiosaki, K. in *Comprehensive Organic Synthesis*, ed. by Trost, M. B.; Fleming, I. *Pergamon Press*, Oxford, **1991**, Vol. 2, 865892.
13. For recent examples, see: (a) Neto, A. D. B.; A. Lapis, M. A.; Bernd, B. A.; Russowsky, D. *Tetrahedron*, **2009**, 65, 2484; (b) Singh, S.; Schober, A.; Gebinoga, M.; Groß, A. G. *Tetrahedron Lett.*, **2009**, 50, 1838; (c) Włodarczak, J.; Wysocka, W.; Katrusiak, A. *J. Mol. Struct.*, **2010**, 971, 12; (d) Pettersson, B.; Hasimbegovic, V.; Bergman, J. *J. Org. Chem.*, **2011**, 76, 1554; (e) Singh, S.; Köhler, M. J.; Schober, A.; Groß, A. G. *Beilstein J. Org. Chem.*, **2011**, 7, 1164.
14. (a) Batjargal, S.; Wang, J. Y.; Goldberg, M. J.; Wissner, F. R.; Petersson, J. E. *J. Am. Chem. Soc.*, **2012**, 124, 9172; (b) Goldberg, J. M.; Batjargal, S.; Petersson, E. J. *J. Am. Chem. Soc.*, **2010**, 132, 14718; (c) Goldberg, M. J.; Wissner, F. R.; Klein, M. A.; Petersson, J. E. *Chem. Commun.*, **2012**, 48, 1550.
15. (a) Chae, M. Y.; Czarnik, A. W. *J. Am. Chem. Soc.*, **1992**, 114, 9704; (b) Hwang, J.; Choi, G. M.; Eor, S.; Chang, K. S. *Inorg. Chem.*, **2012**, 51, 1634; (c) Nolan, M. E.; Lippard, J. S. *Chem. Rev.*, **2008**, 108, 3443.
16. Chae, M.-Y.; Czarnik, A. W. *J. Am. Chem. Soc.* **1992**, 114, 9704.
17. (a) El-Agnaf, O. M. A.; Salem, S. A.; Paleologou, K. E.; Curran, M. D.; Gibson, M. J.; Court, J. A.; Schlossmacher, M. G.; Allsop, D. *FASEB J.*, **2006**, 20, 419; (b) Giehm, L.; Svergun, D. I.; Otzen, D. E.; Vestergaard, B. *Proc. Natl. Acad. Sci., U.S.A.* **2011**, 108, 3246; (c) Kayed, R.; Head, E.; Thompson, J. L.; McIntire, T. M.; Milton, S. C.; Cotman, C. W.; Glabe, C. G. *Science*, **2003**, 300, 486; (d) Roychoudhuri, R.; Yang, M.; Hoshi, M. M.; Teplow, D. B. *J. Biol. Chem.*, **2009**, 284, 4749; (e) Walsh, D. M.; Hartley, D. M.; Kusumoto, Y.; Fezoui, Y.; Condrón, M. M.; Lomakin, A.; Benedek, G. B.; Selkoe, D. J.; Teplow, D. B. *J. Biol. Chem.*, **1999**, 274, 25945; (f) Yu, L. P.; Edalji, R.; Harlan, J. E.; Holzman, T. F.; Lopez, A. P.;

- Labkovsky, B.; Hillen, H.; Barghorn, S.; Ebert, U.; Richardson, P. L.; Miesbauer, L.; Solomon, L.; Bartley, D.; Walter, K.; Johnson, R. W.; Hajduk, P. J.; Olejniczak, E. T. *Biochemistry*, **2009**, *48*, 1870.
18. (a) Inoue, Y.; Kanbara, T.; Yamamoto, T. *Tetrahedron Lett.*, **2003**, *44*, 5167; (b) Akaiwa, M.; Kanbara, T.; Fukumoto, H.; Yamamoto, T. *J. Organomet. Chem.*, **2005**, *690*, 4192; (c) Okamoto, K.; Kanbara, T.; Yamamoto, T.; Wada, A. *Organometallics*, **2006**, *25*, 4026; (d) Kagaya, S.; Sato, E.; Masore, I.; Hasegawa, K.; Kanbara, T. *Chem. Lett.*, **2003**, *32*, 622.
19. Akaiwa, M.; Kanbara, T.; Fukumoto, H.; Yamamoto, T. *J. Org. Chem.*, **2005**, *690*, 4192.
20. Bipp, H.; Kieczka, H. *Formamide. Ullmann's Encyclopaedia of Industrial Chemistry*, Wiley-VCH, Weinheim, **2011**, chapter 3.
21. Muzart J. *Tetrahedron*, **2009**, *65*, 8313.
22. (a) Clayden, J.; Greeves, N.; Warren, S.; Wothers, P. *Organic Chemistry*; Oxford University Press: Oxford, **2001**; 1158; (b) *Comprehensive Organic Name Reactions and Reagents*, Ed. Wang, Z. John Wiley, **2010**, 2872.
23. De Kimpe, N.; De Buyck, L.; Verhe, R.; Wychuyse, F.; Schamp, N. *Synth. Commun.*, **1979**, *9*, 575.
24. Jiang, J.-L.; Xiu, Z.; Hua, R. *Synth. Commun.*, **2008**, *38*, 232.
25. Wu, X.; Mahalingam, A. K.; Wan, Y.; Alterman, M. *Tetrahedron Lett.*, **2004**, *45*, 4635.
26. Coppinger, G. M. *J. Am. Chem. Soc.*, **1954**, *76*, 1372.
27. Wan, Y.; Alterman, M.; Larhed, M.; Hallberg, A. *J. Org. Chem.*, **2002**, *67*, 6232.
28. Jin, C. H.; Lee, H. Y.; Lee, S. H.; Kim, I. S.; Jung, Y. H. *Synlett*, **2007**, 2695.
29. Okazaki, R.; Ishii, A.; Fukuda, N.; Oyama, H.; Inamoto, N. *J.C.S. Chem. Commun.*, **1982**, 1187.
30. (a) Kirby, W. G.; Lochead, W. A.; Sheldrake, N. G. *J.C.S. Chem. Commun.*, **1984**, 922; (b) Kirby, W. G.; . Lochead, W. A. *J.C.S. Chem. Commun.*, **1983**, 1325.
31. Rozentsveig, B. I.; Popov, V. A.; Kondrashov, V. E.; Levkovskaya, G. G. *Russ. J. Org. Chem.*, **2009**, *45*, 794.
32. Okuma, K.; Komiya, Y.; Ohta, H. *Bull. Chem. Soc. Jpn.*, **1991**, *64*, 2402.
33. Baldwin", E. J.; Lopez, C. G. R. *J. Chem. Soc., Chem. Commun.*, **1982**, 1029.

34. (a) Hogeveen, H.; Smidt, J. J. *Recl. Trav. Chim. Pays-Bas*, **1966**, 87, 489; (b) Vedejs, E.; Perry A., D. *J. Am. Chem. Soc.*, **1983**, 105, 1683; (c) Vedejs, E.; Stults, S. J.; Wilde, R. G. *J. Am. Chem. Soc.*, **1988**, 110, 5452; (d) Okuma, K.; Yamasaki, Y.; Komiya, T.; Komiya, Y.; Kodera, Y.; Ohta, H. *Chem. Lett.*, **1987**, 357; (e) Krafft, A. G.; Weinke, T. P. *Tetrahedron Lett.*, **1985**, 26, 1947; (f) Priebbenow, D. L.; Bolm, C. *Chem. Soc. Rev.*, **2013**, 42, 7870; (g) Okamoto, K.; Yamamoto, T.; Kanbara, T. *Synlett*, **2007**, 2687; (h) Chang, Y.; Yang, J.; Qu, Y.; Li, P. *Org. Lett.*, **2012**, 14, 98; (i) For review: McGregor, M. W.; Sherrington, C. D. *Chem. Soc. Rev.*, **1993**, 199; (j) Murai, T.; Morikawa, K.; Maruyama, T. *Chem. Eur. J.*, **2013**, 19, 13112.
35. Patra, M.; Hess, J.; Konatschnig, S.; Spingler, B.; Gasser, G. *Organometallics*, **2013**, 32, 6098.
36. Xu, H.; Deng, H.; Li, Z.; Xiang, H.; Zhou, X. *Eur. J. Org. Chem.*, **2013**, 7054.
37. Wesolowska, A.; Groś, L.; Westerlich, S.; Jagodziński, S. T. *Arkivoc*, **2008**, 239.
38. (a) Balogh-Hergovich, E.; Kaizer, J.; Speier, G. *J. Mol. Catal. A: Chem.*, **2000**, 159, 215; (b) Balogh-Hergovich, E.; Kaizer, J.; Speier, G.; Huttner, G.; Jacobi, A. *Inorg. Chem.*, **2000**, 39, 4224.
39. (a) Kodimuthali, A.; Mungara, A.; Prasunamba, L. P.; Pal, M. *J. Braz. Chem. Soc.*, **2010**, 21, 1439; (b) Sharma, A. Mehta, P. V.; Van der Eycken, E. *Tetrahedron*, **2008**, 64, 2605; (c) Agarwal, A.; Chauhan, M. S. P. *Synth. Commun.*, **2004**, 34, 2925.
40. (a) Nasipuri, D.; Bhattacharyya, A.; Hazra, G. B. *J. Chem. Soc. Chem. Commun.*, **1971**, 660; (b) Chen, X. W.; Shao, X. L. *J. Org. Chem.*, **2012**, 77, 9236.
41. Knight, C. S. *Nature*, **1963**, 1288.
42. Johnr, C. *J. Org. Chem.*, **1982**, 47, 4645.
43. Denis, B. *Synth. Commun.*, **1990**, 20, 3085.
44. Joseph, O. A. *Synthesis*, **1983**, 9, 730.



## References for Chapter VI

1. Padmavathi, V.; Subbaiah, R. C. V. D.; Mahesh, K.; Lakshmi, R. T. *Chem. Pharm. Bull.*, **2007**, *55*, 1704.
2. Shinde, B. D.; Aaglawe, J. M.; Dhule, S. S.; Bahekar, S. S.; Wakte, S. P. *J. Kor. Chem. Sty.*, **2003**, *47*, 133.
3. Bazgir, A.; Khanaposhtani, M. M.; Sooski, A. A. *Bioorg. Med. Chem. Lett.*, **2008**, *18*, 5800.
4. Soderlind, J. K.; Gorodetsky, A. B.; Singh, K.; Bachur, N.; Miller G. G.; Loun, W. J. *Anti-Cancer Drug Des.*, **1999**, *14*, 19.
5. Asensio, A. J.; Gomez, R. P. *Fuel Cells*, **2005**, *5*, 336.
6. Singh, N.; Jang, O. D. *Org. Lett.*, **2007**, *9*, 1991.
7. Veale, B. E.; Gunnlaugsson, T. *Annu. Rep. Prog. Chem. Sect. B*, **2010**, *106*, 376.
8. (a) Chaudhuri, P.; Ganguly, B.; Bhattacharya, S. *J. Org. Chem.*, **2007**, *72*, 1912; (b) Sannigrahi, A.; Arunbabu, D.; Sankar M. R.; Jana, T. *Macromolecules*, **2007**, *40*, 2844; (c) Ooyama, Y.; Nakamura, T.; Yoshida, K. *New J. Chem.*, **2005**, *29*, 447.
9. Tellez, F.; Sandoval, L. H.; Blum, E. C. S.; Behrens, B. N. *Arkivoc*, **2008**, 245.
10. Huang, K. W.; Cheng, W. C.; Chang, M. S.; Lee, P. Y.; Diau, W. G. E. *Chem. Commun.*, **2010**, *46*, 8992.
11. Kotharkar A. S.; Shinde, B. D. *Bioorg. & Med. Chemistry. Lett.*, **2006**, *16*, 6181 and references therein.
12. El-Sabbagh, I. O.; El-Sadek, E. M.; Lashine, M. S.; Yassin, H. S.; El-Nabtity, M. S. *Med. Chem. Res.*, **2009**, *18*, 782.
13. Gupta, D.; Ghosh, N. N.; Chandra, R. *Bioorg. Med. Chem. Lett.*, **2005**, *15*, 1019.
14. Rosner, M.; Troughton, M. B. U.; Kirsch, R.; Kleim, P. J.; Meichsner, C.; Riess, G.; Winkler, I. U.S. Patent **1998**, March 3, 5, 723, 461.
15. Sakata, G.; Makino, K.; Kurasawa, Y. *Heterocycles*, **1998**, *27*, 2481.
16. Ali, M. M.; Ismail, F. M. M.; El-Gabby, A. M. S.; Zahran, A. M.; Ammar, A. T. *Molecules*, **2000**, *5*, 864.
17. Sarges, R.; Howard, R. H.; Browne, G. R.; Lebel, A. L.; Seymour, A. P.; Koe, K. B. *J. Med. Chem.*, **1990**, *33*, 2240.
18. Göksen, S. U.; Kelekçi, G. N.; Göktas, O.; Köysal, Y.; Kiliç, E.; Isik, S.; Aktay, G.; Ozalp, M. *Bioorg. Med. Chem.*, **2007**, *15*, 5738.

19. Claramunt, M. R.; María, S. D.; Pinilla, E.; Torres R. M.; Elguero, J.; *Molecules*, **2007**, *21*, 2201.
20. Rajasekaran, A.; Rajamanickam, V.; Kumaresan, T. P.; Murugesan, S.; Sivakumar, V. *Int. J. Chem. Sci.*, **2004**, *2*, 445.
21. . Yoshikawa, T.; Mine, Y.; Morikage, K.; Yoshida, N. *Arzneimittelforsch.*, **2003**, *53*, 98.
22. Najda, B. A.; Lebska, M. M.; Orzeszko, A.; Kopańska, K.; Krzywińska, E.; Muszyńska, G.; Bretner, M. *Bioorg. Med. Chem.*, **2009**, *15*, 1573.
23. Rajasekaran, A; Rajagopal, A. K. *Acta Pharm.*, **2009**, *59*, 355.
24. Katritzky R. A.; Lan X.; Jason Z.; Yang Z.; Denisko V. O. *Chem. Rev.*, **1998**, *98*, 409.
25. Katritzky R. A.; Rachwal S. *Chem. Rev.*, **2011**, *111*, 7063.
26. (a) Kontogiorgis, C.; Hadjipavlou-Litina, D. *J. Enzyme Inhib. Med. Chem.*, **2003**, *18*, 63; (b) Kulkarni, V. M.; Kulkarni, M. G.; Lin, H. C.; Sun, M. C. *Curr. Med. Chem.*, **2006**, *13*, 2795; (c) Deng, W. R.; Wu, G. J.; Long, S. L. *Bull. Soc. Chim. Belg.*, **1992**, *101*, 439.
27. (a) Correa, M. N.; Levinger, E. N. *J. Phys. Chem. B*, **2006**, *110*, 13050; (b) Gutierrez, A. J.; Falcone, D. R.; Silber, J. J.; Correa, M. N. *J. Phys. Chem. A*, **2010**, *114*, 7326.
28. Xu, Z.; Liu, X.; Pan, J.; Spring, R. D. *Chem. Commun.*, **2012**, *48*, 4764.
29. Duarte, J. F.; Hillman, W. L. *Dye Laser Principles with Applications*; Academic Press: San Diego, CA, **1990**.
30. (a) Hara, K.; Sayama, K.; Arakawa, H.; Ohga, Y.; Shinpo, A.; Suga, S. *Chem. Commun.*, **2001**, 569; (b) Hara, K.; Wang, S. Z.; Sato, T.; Furube, A.; Katoh, R.; Sugihara, H.; Dan-oh, Y.; Kasada, C.; Shinpo, A.; Suga, S. *J. Phys. Chem. B*, **2005**, *109*, 15476; (c) Wang, S. Z.; Cui, Y.; Dan-oh, Y.; Kasada, C.; Shinpo, A.; Hara, K. *J. Phys. Chem. C*, **2007**, *111*, 7224; (d) Wang, S. Z.; Cui, Y.; Hara, K.; Dan-oh, Y.; Kasada, C.; Shinpo, A. *Adv. Mater.*, **2007**, *19*, 1138; (e) Wang, S. Z.; Cui, Y.; Danoh, Y.; Kasada, C.; Shinpo, A.; Hara, K. *J. Phys. Chem. C*, **2008**, *112*, 17011.
31. Lake, G. B. *Food Chem. Toxicol.*, **1999**, *37*, 423.
32. Heravi, M. M.; Keivanloo, A.; Rahimizadeh, M.; Bakavoli, M.; Ghassemzadeh, M. *Tetrahedron Letters*, **2004**, *45*, 5747.
33. Selvam, P. *Int. J. of Pharmaceu. Sci. and Res.*, **2010**, *1*, 105-119.

34. Winter, E.; Gozzi, J. G.; Domeneghini, L.; Delatorre, C.; Yunes, D. N.; Terreux, R.; Gauthier, C.; Mascarello, A.; Leal, C. P.; Cadena, M. S.; Yunes, A. R.; Nunes, J. R.; Creczynki-Pasa, B. T.; Pietro, D. A. *Drug Design, Development and Therapy*, **2014**, *8*, 609.
35. Khurana, M. J.; Vij, K. *Journal of Chemical Sciences*, 2012, *124*, 907.
36. Akrawi, A. O.; Nagy, Z. G.; Patonay, T.; Villinger, A.; Langer, P. *Tetrahedron Letters*, **2012**, *53*, 3206.
37. Cadierno, V. For a general review on the chemistry of the synthesis of biologically relevant heterocycles, see: *green synthetic approaches for biologically relevant heterocycles*, ed. Brahmachari, G. *Elsevier*, **2015**, Chapter 4, pp. 77-96.
38. Basu, B; Mandal, B. For a general review on the chemistry of the synthesis of biologically relevant heterocycles, see: *green synthetic approaches for biologically relevant heterocycles*, ed. Brahmachari, G. *Elsevier*, **2015**, Chapter 9, pp. 209-252.
39. Paul. S.; Basu. B. *Tetrahedron Lett.*, **2012**, *53*, 4130.
40. Paul. S.; Basu. B. *Tetrahedron Lett.*, **2011**, *52*, 6597.