

Chapter1: Bibliography

1. C. L. Chaffer, R. A. Weinberg, *Science* **2011**, *331*, 1559-1564.
 2. S. A. Patel, P. Rodrigues, L. Wesolowski, S. Vanharanta, *Br. J. Cancer* **2020**, *124*, 3-12.
 3. D. Hanahan, R. A. Weinberg, *Cell* **2011**, *44*, 646-674.
 4. A. Agrawal, Y. Javanmardi, S. A. Watson, B. Serwinski, B. Djordjevic, W. Li, A. R. Aref, R. W. Jenkins, E. Moeendarbary, *npj. Biol. Phys. Mech.* **2025**, *2*, 3.
 5. D. Hanahan, R. A. Weinberg, *Cell*, **2011**, *144*, 646-674.
 6. S. Zhang, X. Xiao, Y. Yi, X. Wang, L. Zhu, Y. Shen, D. Lin, C. Wu, *Sig. Transduct. Target Ther.* **2024**, *9*, 149.
 7. Z. Zhang, L. Zhou, N. Xie, E. C. Nice, T. Zhang, Y. Cui, C. Huang, *Sig. Transduct. Target Ther.* **2020**, *5*, 113.
 8. R. Kurzrock, H. M. Kantarjian, A. S. Kesselheim, E. V. Sigal, *Nat. Rev. Clin. Oncol.* **2020**, *17*, 140–146.
 9. H. Sung, J. Ferlay, R. L. Siegel, M. Laversanne, I. Soerjomataram, A. Jemal, F. Bray, *CA. Cancer J. Clin.* **2021**, *71*, 209-249.
 10. A. K. Yadav, R. Kushwaha, A. A. Mandal, A. Mandal, S. Banerjee, *J. Am. Chem. Soc.* **2025**, *147*, 7161-7181.
 11. J. J. Wilson, S. J. Lippard, *Chem. Rev.* **2014**, *114*, 4470-4495.
 12. R. Baskar, K. A. Lee, R. Yeo, K. W. Yeoh, *Int. J. Med. Sci.* **2012**, *9*, 193-9.
 13. R. Paprocka, M. W. Szadkowska, S. Janciauskiene, T. Kosmalski, M. Kulik, A. H. Basa, *Coord. Chem. Rev.* **2022**, *452*, 214307.
 14. P. Štarha, R. Křikavová, *Coord. Chem. Rev.* **2024**, *501*, 215578.
-

Chapter 1: Bibliography

15. H. Nelson, N. Petrelli, A. Carlin, J. Couture, J. Fleshman, J. Guillem, B. Miedema, D. Ota, D. Sargent, *J. Natl. Cancer Inst.* **2001**, *93*, 583-596.
 16. N. Ogrinc, P. Saudemont, Z. Takats, M. Salzet, I. Fournier, *Trends. Mol. Med.* **2021**, *27*, 602-615.
 17. J. Skliarenko, A. Barry, *Medicine*, **2020**, *48*, 84-89.
 18. J. Bernier, E. J. Hall, A. Giaccia, *Nature* **2004**, *4*, 737-747.
 19. M. He, S. Chen, H. Yu, X. Fan, H. Wu, Y. Wang, H. Wang, X. Yin, *iScience*, **2025**, *28*, 111602.
 20. X. Qian, Y. Zheng, Y. Chen, *Adv. Mater.* **2016**, *28*, 8097-8129.
 21. T. C. Johnstone, K. Suntharalingam, S. J. Lippard, *Chem. Rev.* **2016**, *116*, 3436–3486.
 22. S. Ghosh, *Bioorg. Chem.* **2019**, *88*, 102925.
 23. S. Dasari, P. B. Tchounwou, *Eur. J. Pharmacol.* **2014**, *740*, 364-378.
 24. R. G. Jones, J. Grainger, M. Harrison, P. Ostler, A. Makris, *Br. J. Cancer*, **2006**, *94*, 363-371.
 25. L. Best, P. Simmonds, C. Baughan, R. Buchanan, C. Davis, I. Fentiman, S. George, M. Gosney, J. Northover, C. Williams, *Cochrane Database Syst. Rev.* **2000**, *24*, 2000.
 26. P. D. O. Dowd, D. F. Sutcliffe, D. M. Griffith, *Coord. Chem. Rev.* **2023**, *497*, 215439.
 27. J. L. Nitiss, *Nat. Rev. Cancer.* **2009**, *9*, 338-350.
 28. S. Bonnet, *Dalton Trans.* **2018**, *47*, 10330-10343.
 29. X. Su, X. Zhou, C. Xiao, W. Peng, Q. Wang, Y. Zheng, *Front. Oncol.* **2022**, <https://doi.org/10.3389/fonc.2022.750970>.
 30. D. A. Gewirtz, *Biochem. Pharmacol.* **1999**, *57*, 727-741.
 31. Y. Pommier, E. Leo, H. Zhang, C. Marchand, *Chem. Biol.* **2010**, *17*, 421-433.
-

Chapter1: Bibliography

32. D. B. Longley, D. P. Harkin, P. G. Johnston, *Nat. Rev. Cancer*. **2003**, 3, 330-338.
 33. R. Seigers, J. E. Fardell, *Neurosci. Biobehav. Rev.* **2011**, 35, 729-741.
 34. M. E. Richardson, D. W. Siemann, *Cancer Res.* **1995**, 55, 1691-1695.
 35. S. Mazzaferro, K. Bouchemal, G. Ponchel, *Drug Discov. Today*, **2013**, 18, 25-34.
 36. L. Kelland, *Nat. Rev. Cancer* **2007**, 7, 573-584.
 37. S. Rottenberg, C. Disler, P. Perego, *Nat. Rev. Cancer* **2020**, 21, 37-50.
 38. B. Rosenberg, L. VanCamp, T. Krigas, *Nature* **1965**, 205, 698.
 39. J. Karges, T. Yempala, M. Tharaud, D. Gibson, G. Gasser, *Angew. Chem. Int. Ed.* **2020**, 59, 7069-7075.
 40. N. J. Wheate, S. Walker, G. E. Craiga, R. Oun, *Dalton Trans.* **2010**, 39, 8113-8127.
 41. N. P. E. Barry, P. J. Sadler, *Chem. Commun.* **2013**, 49, 5106-5131.
 42. U. Anand, A. Dey, A. K. S. Chandel, R. Sanyal, A. Mishra, D. K. Pandey, V. D. Falco, A. Upadhyay, R. Kandimalla, A. Chaudhary, J. K. Dhanjal, S. Dewanjee, J. Vallamkondu, J. M. P. D. L. Lastra, *Genes Dis.* **2023**, 10, 1367-1401.
 43. J. Crawford, D. Herndon, K. Gmitter, J. Weiss, *Future Oncol.* **2024**, 20, 1515-1530.
 44. S. P Vaidya, S. Gadre, R. T. Kamiseti, M. Patra, *Biosci. Rep.* **2022**, 42, BSR20212160.
 45. A. F. Martinez, J. Shapiro, S. Goldfarb, J. Nangia, J. J. Jimenez, R. Paus, M. E. Lacouture, *J. Am. Acad. Dermatol.* **2018**, 80, 1179-1196.
 46. Z. H. Siddik, *Oncogene* **2003**, 22, 7265-7279.
 47. A. M. Florea, D. Büsselberg, *Cancers*, **2011**, 3, 1351-1371.
 48. B. Bahrami, M. H. Farsangi, H. Mohammadi, E. Anvari, G. Ghalamfarsa, M. Yousefi, F. J. Niaragh, *Immunol. Lett.* **2017**, 190, 64-83.
 49. E. P. Herrero, A. F. Medarde, *Eur. J. Pharm. Biopharm.* **2015**, 93, 52-79.
-

Chapter 1: Bibliography

50. S. Bonnet, *J. Am. Chem. Soc.* **2023**, *145*, 23397-23415.
 51. N. A. Kratochwil, Z. Guo, P. D. S. Murdoch, J. A. Parkinson, P. J. Bednarski, P. J. Sadler, *J. Am. Chem. Soc.* **1998**, *120*, 8253-8254.
 52. L. A. Emens, *Cancer J.* **2010**, *16*, 295.
 53. R. Bagherifar, S. H. Kiaie, Z. Hatami, A. Ahmadi, A. Sadeghnejad, B. Baradaran, R. Jafari, Y. Javadzadeh, *J. Nanobiotechnol.* **2021**, *19*, 110.
 54. K. S Rallis, T. H. L. Yau, M. Sideris, *Anticancer Res.* **2021**, *41*, 1-7.
 55. S. Saha, R. Kushwaha, A. Mandal, N. Singh, S. Banerjee, *Coord. Chem. Rev.* **2025**, *525*, 216306.
 56. L. K. McKenzie, H. E. Bryant, J. A. Weinstein, *Coord. Chem. Rev.* **2019**, *379*, 2-29.
 57. T. C. Pham, V. N. Nguyen, Y. Choi, S. Lee, J. Yoon, *Chem. Rev.* **2021**, *121*, 13454-13619.
 58. D. E. J. G. J. Dolmans, D. Fukumura, R. K. Jain, *Nat. Rev. Cancer* **2003**, *3*, 380-387.
 59. X. Zhao, J. Liu, J. Fan, H. Chao, X. Peng, *Chem. Soc. Rev.* **2021**, *50*, 4185-4219.
 60. W. Fan, P. Huang, X. Chen, *Chem. Soc. Rev.* **2016**, *45*, 6488-6519.
 61. B. Kar, U. Das, N. Roy, P. Paira, *Coord. Chem. Rev.* **2023**, *474*, 214860.
 62. Y. Wu, S. Li, Y. Chen, W. He, Z. Guo, *Chem. Sci.* **2022**, *13*, 5085.
 63. J. P. Celli, B. Q. Spring, I. Rizvi, C. L. Evans, K. S. Samkoe, S. Verma, B. W. Pogue, T. Hasan, *Chem. Rev.* **2010**, *110*, 2795-2838.
 64. J. F. Lovell, T. W. B. Liu, J. Chen, G. Zheng, *Chem. Rev.* **2010**, *110*, 2839-2857.
 65. J. Xu, J. Gao, Q. Wei, *J. Nanomater.* **2016**, *7*, 8507924.
 66. M. Ethirajan, Y. Chen, P. Joshi, R. K. Pandey, *Chem. Soc. Rev.* **2011**, *40*, 340-362.
-

Chapter 1: Bibliography

67. A. Kamkaew, S. H. Lim, H. B. Lee, L. V. Kiew, L. Y. Chung, K. Burgess, *Chem. Soc. Rev.* **2013**, *42*, 77-88.
68. J. Zhao, W. Wu, J. Sun, S. Guo, *Chem. Soc. Rev.* **2013**, *42*, 5323-5351.
69. L. Liang, W. Wang, M. Li, Y. Xu, Z. Lu, J. Wei, B. Z. Tang, F. Sun, R. Tong, *ACS Appl. Mater. Interfaces* **2025**, *17*, 16668-16680.
70. W. Zhao, L. Wang, M. Zhang, Z. Liu, C. Wu, X. Pan, Z. Huang, C. Lu, G. Quan, *MedComm.* **2024**, *5*, e603.
71. M. Lan, S. Zhao, W. Liu, C. S. Lee, W. Zhang, P. Wang, *Adv. Healthcare Mater.* **2019**, *8*, 1900132.
72. M. R. Hamblin, *Photochem Photobiol.* **2020**, *96*, 506-516.
73. A. E. O. Connor, W. M. Gallagher, A. T. Byrne, *Photochem. Photobiol.* **2009**, *85*, 1053-1074.
74. E. D. Sternberg, D. Dolphin, *Tetrahedron*, **1998**, *54*, 4151-4202.
75. S. M. K. L. Colón, H. Yin, J. Roque III, P. Konda, S. Gujar, R. P. Thummel, L. L. C. G. Cameron, S. A. McFarland, *Chem. Rev.* **2019**, *119*, 797-828.
76. C. K. Prier, D. A. Rankic, D. W. C. MacMillan. *Chem. Rev.* **2013**, *113*, 5322-5363.
77. J. H. Shon, D. Kim D, M. D. Rathnayake, S. Sittel, J. Weaver, T. S. Teets, *Chem. Sci.* **2021**, *12*, 4069-4078.
78. Y. Yao, C. L. Hou, Z. S. Yang, G. Ran, L. Kang, C. Li, W. Zhang, J. Zhang, J. L. Zhang, *Chem. Sci.* **2019**, *10*, 10170-10178.
79. W. Sun, S. Li, B. Häupler, J. Liu, S. Jin, W. Steffen, U. S. Schubert, H. J. Butt, X. J. Liang, S. Wu, *Adv. Mater.* **2017**, *29*, 1603702.
-

Chapter 1: Bibliography

80. Z. Lv, H. Wei, Q. Li, X. Su, S. Liu, K. Y. Zhang, W. Lv, Q. Zhao, X. Li, W. Huang, *Chem. Sci.* **2018**, *9*, 502.
81. W. Wu, D. Mao, F. Hu, S. Xu, C. Chen, C. J. Zhang, X. Cheng, Y. Yuan, D. Ding, D. Kong, *Adv. Mater.* **2017**, *29*, 1700548.
82. C. Jin, F. Liang, J. Wang, L. Wang, J. Liu, X. Liao, T. W. Rees, B. Yuan, H. Wang, Y. Shen, Z. Pei, L. Ji, H. Chao, *Angew. Chem., Int. Ed.* **2020**, *59*, 15987.
83. S. A. McFarland, A. Mandel, R. D. White, G. Gasser, *Curr. Opin. Chem. Biol.* **2020**, *56*, 23-27.
84. J. An, S. Tang, G. Hong, W. Chen, M. Chen, J. Song, Z. Li, X. Peng, F. Song, W. H. Zheng, *Nat Commun* **2022**, *13*, 2225.
85. I. S. Turan, D. Yildiz, A. Turksoy, G. Gunaydin, E. U. Akkaya, *Angew. Chem. Int. Ed.* **2016**, *55*, 2875.
86. Y. Liu, Y. Liu, W. Bu, C. Cheng, C. Zuo, Q. Xiao, Y. Sun, D. Ni, C. Zhang, J. Liu, J. Shi, *Angew. Chem. Int. Ed.* **2015**, *54*, 8105-8109.
87. D. V. Titov, V. Cracan, R. P. Goodman, J. Peng, Z. Grabarek, V. K. Mootha, NAD⁺/NADH ratio. *Science*, **2016**, *352*, 231-235.
88. M. Li, K. H. Gebremedhin, D. Ma, Z. Pu, T. Xiong, Y. Xu, J. S. Kim, X. Peng, *J. Am. Chem. Soc.* **2022**, *144*, 163-173.
89. X. Wang, J. Peng, C. Menga, F. Feng, *Chem. Sci.* **2024**, *15*, 12234-12257.
90. Z. Zhu, L. Wei, A. K. Yadav, Z. Fan, A. Kumar, M. Miao, S. Banerjee, H. Huang, *J. Org. Chem.* **2023**, *88*, 626-631.
91. S. Banerjee, P.J. Sadler, *RSC Chem. Biol.* **2021**, *2*, 12-29.
-

Chapter 1: Bibliography

92. H. Huang, S. Banerjee, K. Qiu, P. Zhang, O. Blacque, T. Malcomson, M. J. Paterson, G. J. Clarkson, M. Staniforth, V. G. Stavros, G. Gasser, H. Chao, P. J. Sadler, *Nat. Chem.* **2019**, *11*, 1041-1048.
93. J. Kasparikova, G. A. Hernández, H. Kosthunova, M. Goicuría, V. Novohradsky, D. Bautista, L. Markova, M. D. Santana, V. Brabec, J. Ruiz, *J. Med. Chem.* **2024**, *11*, 691-708.
94. Z. Fan, Y. Rong, T. Sadhukhan, S. Liang, W. Li, Z. Yuan, Z. Zhu, S. Guo, S. Ji, J. Wang, R. Kushwaha, S. Banerjee, K. Raghavachari, H. Huang, *Angew. Chem. Int. Ed.* **2022**, *61*, e202202098.
95. M. Shee, J. Schleisiek, N. Maity, G. Das, N. Montesdeoca, M. H. H. Thi, K. R. Gore, J. Karges, N. D. P. Singh, *Small* **2025**, *21*, 2408437.
96. Y. Yang, Y. Gao, J. Zhao, S. Gou, *Inorg. Chem. Front.* **2024**, *11*, 436-450.
97. U. Das, P. Paira, *Dalton Trans.* **2024**, *53*, 6459-6471.
98. C. Huang, C. Liang, T. Sadhukhan, S. Banerjee, Z. Fan, T. Li, Z. Zhu, P. Zhang, K. Raghavachari, H. Huang, *Angew. Chem. Int. Ed.* **2021**, *60*, 9474-9479.
99. Z. Fan, J. Xie, T. Sadhukhan, C. Liang, C. Huang, W. Li, T. Li, P. Zhang, S. Banerjee, K. Raghavachari, H. Huang, *Chem. Eur. J.* **2022**, *28*, e202103346.
100. L. Wei, R. Kushwaha, A. Dao, Z. Fan, S. Banerjee, H. Huang, *Chem. Commun.* **2023**, *59*, 3083-3086.
101. Z. Zhu, L. Wei, Y. Lai, W. L. O. Carter, S. Banerjee, P. J. Sadler, H. Huang, *Dalton Trans.* **2022**, *51*, 10875-10879.
102. J. S. Villafruela, C. B. Casadesús, G. R. Llach, M. Iglesias, M. M. Alonso, M. Planas, L. Feliu, G. Espino, A. Massaguer, *Inorg. Chem.* **2024**, *63*, 19140-19155.
-

Chapter 1: Bibliography

103. S. Wei, H. Liang, A. Dao, Y. Xie, F. Cao, Q. Ren, A. K. Yadav, R. Kushwaha, A. A. Mandal, S. Banerjee, P. Zhang, S. Ji, H. Huang, *Sci. China Chem.* **2023**, *66*, 1482-1488.
 104. A. A. Mandal, V. Singh, S. Saha, S. Peters, T. Sadhukhan, R. Kushwaha, A. K. Yadav, A. Mandal, A. Upadhyay, A. Bera, A. Dutta, B. Koch, S. Banerjee, *Inorg. Chem.* **2024**, *63*, 7493-7503.
 105. Z. Fan, J. Xie, R. Kushwaha, S. Liang, W. Li, A. A. Mandal, L. Wei, S. Banerjee, H. Huang, *Chem. Asian J.* **2023**, *18*, e202300047.
 106. A. Dao, S. Chen, L. Pan, Q. Ren, X. Wang, H. Wu, Q. Gong, Z. Chen, S. Ji, J. Ru, H. Zhu, C. Liang, P. Zhang, H. Xia, H. Huang, *Adv. Healthc. Mater.* **2024**, *13*, 2400956.
 107. Lu, N.; Deng, Z.; Gao, J.; Liang, C.; Xia, H.; Zhang, P. An osmium-peroxo complex for photoactive therapy of hypoxic tumors. *Nat. Commun.* **2022**, *13*, 2245.
 108. G. V. S. Moreno, D. H. Romero, O. G. Barradas, O. V. Vera, S. R. Luna, C. A. C. Cruz, A. L. Monteon, J. C. Ahumada, D. M. Morales, R. C. Peralta, *Coord. Chem. Rev.* **2022**, *472*, 214790.
 109. P. Weerasinghe, L. M. Buja, *Exp. Mol. Pathol.* **2012**, *93*, 302-308.
 110. H. Martin, L. R. Lazaro, T. Gunnlaugsson, E. M. Scanlan, *Chem. Soc. Rev.* **2022**, *51*, 9694-9716.
 111. J. Liu, X. Liao, K. Xiong, S. Kuang, C. Jin, L. Ji, H. Chao, *Chem. Commun.* **2020**, *56*, 5839-5842.
 112. M. Patra, S. G. Awuah, S. J. Lippard, *J. Am. Chem. Soc.* **2016**, *138*, 12541-12551.
-

Chapter1: Bibliography

113. P. Moreno, I. R. Alvarez, T. W. Moody, R. T. Jensen, *Expert Opin. Ther. Targets* **2016**, *20*, 1055-1073.
114. D. Pooja, A. Gunukula, N. Gupta, D. J. Adams, H. Kulhari, *Int. J. Biochem. Cell Biol.* **2019**, *114*, 105567.
115. L. Baratto, H. Jadvar, A. Iagaru, *Mol. Imaging Biol.* **2018**, *20*, 501-509.
116. L. Wei, R. Kushwaha, T. Sadhukhan, H. Wu, A. Dao, Z. Zhang, H. Zhu, Q. Gong, J. Ru, C. Liang, P. Zhang, S. Banerjee, H. Huang, *J. Med. Chem.* **2024**, *67*, 11125-11137.
117. Z. Wang, L. Wei, J. Lin, C. Huang, H. Chen, D. Fan, W. Hu, J. Liu, H. Huang, Z. Wang, X. Wang, *J. Med. Chem.* **2024**, *67*, 13435-13445.
118. H. Huang, S. Banerjee, P. J. Sadler, *ChemBioChem* **2018**, *19*, 1574.
119. P. Szymaszek, M. T. Czochara, J. Ortyl, *Eur. J. Med. Chem.* **2024**, *276*, 116648.
120. A. Dao, H. Wu, S. Wei, H. Huang, *Phys. Chem. Chem. Phys.* **2023**, *25*, 20001-20008.
-

Chapter2: Bibliography

1. H. Huang, S. Banerjee, K. Qiu, P. Zhang, O. Blacque, T. Malcomson, M. J. Paterson, G. J. Clarkson, M. Staniforth, V. G. Stavros, G. Gasser, H. Chao, P. J. Sadler, *Nat. Chem.* **2019**, *11*, 1041-1048.
 2. Z. Fan, J. Xie, T. Sadhukhan, C. Liang, C. Huang, W. Li, T. Li, P. Zhang, S. Banerjee, K. Raghavachari, H. Huang, *Chem. Eur. J.* **2022**, *28*, e202103346.
 3. L. Wei, R. Kushwaha, A. Dao, Z. Fan, S. Banerjee, H. Huang, *Chem. Commun.* **2023**, *59*, 3083-3086.
 4. Z. Zhu, L. Wei, Y. Lai, W. L. O. Carter, S. Banerjee, P. J. Sadler, H. Huang, *Dalton Trans.* **2022**, *51*, 10875-10879.
 5. Z. Fan, Y. Rong, T. Sadhukhan, S. Liang, W. Li, Z. Yuan, Z. Zhu, S. Guo, S. Ji, J. Wang, R. Kushwaha, S. Banerjee, K. Raghavachari, H. Huang, *Angew. Chem. Int. Ed.* **2022**, *61*, e202202098.
 6. C. Huang, C. Liang, T. Sadhukhan, S. Banerjee, Z. Fan, T. Li, Z. Zhu, P. Zhang, K. Raghavachari, H. Huang, *Angew. Chem. Int. Ed.* **2021**, *60*, 9474-9479.
 7. U. Das, P. Paira, *Dalton Trans.* **2024**, *53*, 6459-6471.
 8. J. Kasparkova, A. H. García, H. Kostrhunova, M. Goicuría, V. Novohradsky, D. Bautista, L. Markova, M. D. Santana, V. Brabec, J. Ruiz, *J. Med. Chem.* **2024**, *11*, 691-708.
 9. S. Ghosh, P. Paira, *Eur. J. Inorg. Chem.* **2025**, *28*, e202400769.
 10. Z. Fan, J. Xie, R. Kushwaha, S. Liang, W. Li, A. A. Mandal, L. Wei, S. Banerjee, H. Huang, *Chem. Asian J.* **2023**, *18*, e202300047.
 11. Y. Yang, Y. Gao, J. Zhao, S. Gou, *Inorg. Chem. Front.* **2024**, *11*, 436-450.
-

Chapter2: Bibliography

12. A. Dao, H. Wu, S. Wei, H. Huang, *Phys. Chem. Chem. Phys.* **2023**, *25*, 20001-20008.
 13. M. J. M. Plata, L. Marretta, L. Gaztelumendi, G. E. Pieslinger, R. R. Carballo, E. Rezabal, G. Barone, V. M. Martínez, A. Terenzi, L. Salassa, *Inorg. Chem.* **2024**, *63*, 16362-16373.
 14. A. Shimizu, Y. Ishizaki, S. Horiuchi, T. Hirose, K. Matsuda, H. Sato, J. I. Yoshida, *J. Org. Chem.* **2021**, *86*, 770-781.
 15. S. G. Valenzuela, I. T. Moya, A. Sánchez, B. Donoso, J. T. L. Navarrete, M. C. R. Delgado, P. Prieto, R. P. Ortiz, *Chem. Eur. J.* **2023**, *29*, e202301639.
 16. K. Sudhakar, A. Mizrahi, M. Kosa, N. Fridman, B. Tumanskii, M. Saphier, Z. Gross, *Angew. Chem. Int. Ed.* **2017**, *56*, 9837-9841.
 17. X. Zhan, P. Teplitzky, Y. D. Posner, M. Sundararajan, Z. Ullah, Q. C. Chen, L. J. W. Shimon, I. Saltsman, A. Mahammed, M. Kosa, M. H. Baik, D. G. Churchill, Z. Gross, *Inorg. Chem.* **2019**, *58*, 6184-6198.
 18. K. Sudhakar, A. Mahammed, N. Fridman, Z. Gross, *Dalton Trans.* **2019**, *48*, 4798-4810.
 19. M. Mariappan, B. G. Maiya, *Eur. J. Inorg. Chem.* **2005**, *2005*, 2164-2173.
 20. Y. Sun, J. Liu, X. Zhang, Z. Cao, L. Bu, S. Cao, X. Liu, X. A. Yuan, Z. Liu, *Inorg. Chem.* **2024**, *63*, 14641-14655.
 21. W. A. Velema, W. Szymanski, B. L. Feringa, *J. Am. Chem. Soc.* **2014**, *136*, 2178-2191.
 22. Y. Xu, Y. Pang, L. Luo, A. Sharma, J. Yang, C. Li, S. Liu, J. Zhan, Y. Sun, *Angew. Chem. Int. Ed.* **2024**, *63*, e202319966.
-

Chapter2: Bibliography

23. L. Qiao, J. Liu, S. Kuang, X. Liao, J. Kou, L. Ji, H. Chao, *Dalton Trans.* **2021**, 50, 14332-14341.
 24. A. Bera, S. Gautam, S. Sahoo, A. K. Pal, P. Kondaiah, A. R. Chakravarty, *RSC. Med. Chem.* **2022**, 13, 1526-1539.
 25. S. J. Chadwick, D. Salah, P. M. Livesey, M. Brust, M. Volk, *J. Phys. Chem. C* **2016**, 120, 10647-10657.
 26. D. Song, S. Cho, Y. Han, Y. You, W. Nam, *Org. Lett.* **2013**, 15, 3582-3585.
 27. J. M. Aubry, C. Pierlot, J. Rigaudy, R. Schmidt, *Acc. Chem. Res.* **2003**, 36, 668-675.
 28. A. Marco, J. Kasparikova, D. Bautista, H. Kostrhunova, N. Cutillas, L. Markova, V. Novohradsky, J. Ruiz, V. Brabec, *J. Med. Chem.* **2024**, 67, 21470-21485.
 29. P. Zhang, H. Huang, S. Banerjee, G. J. Clarkson, C. Ge, C. Imberti, P. J. Sadler, *Angew. Chem. Int. Ed.* **2019**, 58, 2350-2354.
 30. J. V. Meerloo, G. J. Kaspers, J. Cloos, *Methods Mol. Biol.* **2011**, 731, 237-245.
 31. N. P. Bigham, J. J. Wilson, *Eur. J. Inorg. Chem.* **2023**, 26, e202200735.
 32. S. Abdolmaleki, S. Khaskar, A. Aliabadi, A. Panjehpour, E. Motieiy, D. Marabello, M. H. Faraji, M. Beihaghi, *Toxicology* **2023**, 492, 153516.
 33. Y. Zhao, X. Ye, Z. Xiong, A. Ihsan, I. Ares, M. Martínez, B. L. Torres B, M. R. M. Larrañaga, A. Anadón, X. Wang, M. A. Martínez, *Metabolites* **2023**, 13, 796.
 34. S. Nikolić, J. Arakelyan, V. Kushnarev, S. M. Alfadul, D. Stanković, Y. I. Kraynik, S. G. Šipka, M. V. Babak, *Inorg. Chem.* **2023**, 62, 8188-8199.
 35. A. C. Carrasco, V. R. Fanjul, A. Habtemariam, A. M. Pizarro, *J. Med. Chem.* **2020**, 63, 4005-4021.
-

Chapter2: Bibliography

36. E. Eruslanov, S. Kusmartsev, *Methods Mol. Biol.* **2010**, 594, 57-72.
 37. M. J. Reiniers, R. F. V. Golen, S. Bonnet, M. Broekgaarden, T. M. V. Gulik, M. R. Egmond, M. Heger, *Anal. Chem.* **2017**, 89, 3853-3857.
 38. A. Upadhyay, A. Nepalia, A. Bera, D. K. Saini, A. R. Chakravarty, *Chem. Asian J.* **2023**, 18, e202300667.
 39. R. J. Mitchell, A. S. Gowda, A. G. Olivelli, A. J. Huckaba, S. Parkin, J. M. Unrine, V. Oza, J. S. Blackburn, F. Ladipo, D. K. Heidary, E. C. Glazer, *Inorg. Chem.* **2023**, 62, 10940-10954.
 40. A. Poltorak, *Curr. Biol.* **2022**, 32, R874-R896.
 41. Y. Zong, H. Li, P. Liao, L. Chen, Y. Pan, Y. Zheng, C. Zhang, D. Liu, M. Zheng, J. Gao, *Sig. Transduct. Target Ther.* **2024**, 9, 124.
 42. D. G. Nicholls, M. W. Ward, *Trends Neurosci.* **2000**, 23, 166-174.
 43. M. Reers, T. W. Smith, L. B. Chen, *Biochemistry* **1991**, 18, 4480-4486.
 44. S. P. Vaidya, M. Patra, *Curr. Opin. Chem. Biol.* **2023**, 72, 102236.
 45. G. Sharma, N. K. Rana, P. Singh, P. Dubey, D. S. Pandey, B. Koch, *Biomed. Pharmacother.* **2017**, 88, 218-231.
 46. B. T. Grimberg, *J. Immunol. Methods* **2011**, 367, 1-16.
 47. S. Mukhopadhyay, R. K. Gupta, R. P. Paitandi, N. K. Rana, G. Sharma, B. Koch, L. K. Rana, M. S. Hundal, D. S. Pandey, *Organometallics* **2015**, 34, 4491-4506.
 48. A. Paul, P. Singh, M. L. Kuznetsov, A. Karmakar, M. F. C. G. D. Silva, B. Koch, A. J. L. Pombeiro, *Dalton Trans.* **2021**, 50, 3701-3716.
 49. G. B. Jiang, Y. Y. Xie, G. J. Lin, H. L. Huang, Z. H. Liang, Y. J. Liu, *J. Photochem. Photobiol. B.* **2013**, 129, 48-56.
-

Chapter2: Bibliography

50. I. Vermes, C. Haanen, H. S. Nakken, C. Reutelingsperger, *J. Immunol. Methods*, **1995**, *184*, 39-51.
51. P. Goswami, V. Singh, B. Koch, *J. Ethnopharmacol.* **2024**, *334*, 118537.
52. H. R. Stennicke, J. M. Jurgensmeier, H. Shin, Q. Deveraux, B. B. Wolf, X. Yang, Q. Zhou, H. M. Ellerby, L. M. Ellerby, D. Bredesen, *J. Biol. Chem.* **1998**, *273*, 27084-27090.
53. B. N. Bideh, M. Moghadam, A. Sousaraei, B. S. Arani, *Sci. Rep.* **2023**, *13*, 2287.
54. S. Singh, V. Singh, R. Singh, V. Gouri, B. Koch, M. Samant, *Eur. J. Pharmacol.* **2025**, *992*, 177361.
-

Chapter3: Bibliography

1. J. Karges, F. Heinemann, M. Jakubaszek, F. Maschietto, C. Subecz, M. Dotou, R. Vinck, O. Blacque, M. Tharaud, B. Goud, Z. N. E. Viñuelas, B. Spingler, I. Ciofini, G. Gasser, *J. Am. Chem. Soc.* **2020**, *142*, 6578-6587.
 2. C. J. Hua, K. Zhang, M. Xin, T. Ying, J. R. Gao, J. H. Jiaa, Y. J. Li, *RSC Adv.* **2016**, *6*, 49221-49227.
 3. C. Huang, C. Liang, T. Sadhukhan, S. Banerjee, Z. Fan, T. Li, Z. Zhu, P. Zhang, K. Raghavachari, H. Huang, *Angew. Chem. Int. Ed.* **2021**, *60*, 9474-9479Z.
 4. Fan, J. Xie, T. Sadhukhan, C. Liang, C. Huang, W. Li, T. Li, P. Zhang, S. Banerjee, K. Raghavachari, H. Huang, *Chem. Eur. J.* **2022**, *28*, e202103346.
 5. P. N. Lai, C. H. Brysacz, M. K. Alam, N. A. Ayoub, T. G. Gray, J. Bao, T. S. Teets, *J. Am. Chem. Soc.* **2018**, *140*, 10198-10207.
 6. V. Novohradsky, A. Rovira, C. Hally, A. Galindo, G. Viguera, A. Gandioso, M. Svitelova, R. Bresolí-Obach, H. Kostrhunova, L. Markova, J. Kasparkova, S. Nonell, J. Ruiz, V. Brabec, V. Marchán, *Angew. Chem. Int. Ed.* **2019**, *58*, 6311-6315.
 7. S. S. Bhat, V. K. Revankar, R. V. Pinjari, S. Naveen, N. K. Lokanath, V. Kumbar, K. Bhate, D. G. Kokare, *New J. Chem.* **2018**, *42*, 16846-16854.
 8. J. Kasparkova, A. H. García, H. Kostrhunova, M. Goicuría, V. Novohradsky, D. Bautista, L. Markova, M. D. Santana, V. Brabec, J. Ruiz, *J. Med. Chem.* **2024**, *11*, 691-708.
 9. A. Shimizu, Y. Ishizaki, S. Horiuchi, T. Hirose, K. Matsuda, H. Sato, J. I. Yoshida, *J. Org. Chem.* **2021**, *86*, 770-781.
-

Chapter3: Bibliography

10. N. Kashyap, M. Rabha, S. K. Patra, B. Sen, S. K. Sheet, K. Baruah, S. Khatua, *Cryst. Growth Des.* **2024**, *24*, 3615-3631.
 11. S. Ghosh, P. Paira, *Eur. J. Inorg. Chem.* **2025**, *28*, e202400769.
 12. H. Huang, S. Banerjee, K. Qiu, P. Zhang, O. Blacque, T. Malcomson, M. J. Paterson, G. J. Clarkson, M. Staniforth, V. G. Stavros, G. Gasser, H. Chao, P. J. Sadler, *Nat. Chem.* **2019**, *11*, 1041-1048.
 13. Gaussian 16, Revision A.03, M. J. Frisch, G. W. Trucks, H. B. Schlegel, G. E. Scuseria, M. A. Robb, J. R. Cheeseman, G. Scalmani, V. Barone, G. A. Petersson, H. Nakatsuji, X. Li, M. Caricato, A. V. Marenich, J. Bloino, B. G. Janesko, R. Gomperts, B. Mennucci, H. P. Hratchian, J. V. Ortiz, A. F. Izmaylov, J. L. Sonnenberg, D. Williams-Young, F. Ding, F. Lipparini, F. Egidi, J. Goings, B. Peng, A. Petrone, T. Henderson, D. Ranasinghe, V. G. Zakrzewski, J. Gao, N. Rega, G. Zheng, W. Liang, M. Hada, M. Ehara, K. Toyota, R. Fukuda, J. Hasegawa, M. Ishida, T. Nakajima, Y. Honda, O. Kitao, H. Nakai, T. Vreven, K. Throssell, J. A. Montgomery, Jr., J. E. Peralta, F. Ogliaro, M. J. Bearpark, J. J. Heyd, E. N. Brothers, K. N. Kudin, V. N. Staroverov, T. A. Keith, R. Kobayashi, J. Normand, K. Raghavachari, A. P. Rendell, J. C. Burant, S. S. Iyengar, J. Tomasi, M. Cossi, J. M. Millam, M. Klene, C. Adamo, R. Cammi, J. W. Ochterski, R. L. Martin, K. Morokuma, O. Farkas, J. B. Foresman, and D. J. Fox, Gaussian 16, Inc., Wallingford CT, **2016**.
 14. Z. Fan, Y. Rong, T. Sadhukhan, S. Liang, W. Li, Z. Yuan, Z. Zhu, S. Guo, S. Ji, J. Wang, R. Kushwaha, S. Banerjee, K. Raghavachari, H. Huang, *Angew. Chem. Int. Ed.* **2022**, *61*, e202202098.
-

Chapter3: Bibliography

15. X. Cui, J. Fan, Y. Gao, X. Zhou, C. Zhang, Q. Meng, *J. Med. Chem.* **2024**, *67*, 19826-19836.
 16. L. Wei, R. Kushwaha, A. Dao, Z. Fan, S. Banerjee, H. Huang, *Chem. Commun.* **2023**, *59*, 3083-3086.
 17. Z. Zhu, L. Wei, Y. Lai, W. L. O. Carter, S. Banerjee, P. J. Sadler, H. Huang, *Dalton Trans.* **2022**, *51*, 10875-10879.
 18. U. Das, P. Paira, *Dalton Trans.* **2024**, *53*, 6459-6471.
 19. L. Qiao, J. Liu, S. Kuang, X. Liao, J. Kou, L. Ji, H. Chao, *Dalton Trans.* **2021**, *50*, 14332-14341.
 20. A. Bera, S. Gautam, S. Sahoo, A. K. Pal, P. Kondaiah, A. R. Chakravarty, *RSC. Med. Chem.* **2022**, *13*, 1526-1539.
 21. A. A. Mandal, V. Singh, S. Saha, S. Peters, T. Sadhukhan, R. Kushwaha, A. K. Yadav, A. Mandal, A. Upadhyay, A. Bera, A. Dutta, B. Koch, S. Banerjee, *Inorg. Chem.* **2024**, *63*, 7493-7503.
 22. R. T. Ryan, K. C. Stevens, R. Calabro, S. Parkin, J. Mahmoud, D. Y. Kim, D. K. Heidary, E. C. Glazer, J. P. Selegue, *Inorg. Chem.* **2020**, *59*, 8882-8892.
 23. S. Liu, J. Han, W. Wang, Y. Chang, R. Wang, Z. Wang, G. Li, D. Zhu, M. R. Bryce, *Dalton Trans.* **2022**, *51*, 16119-16125.
 24. J. Karges, S. Kuang, F. Maschietto, O. Blacque, I. Ciofini, H. Chao, G. Gasser, *Nat. Commun.* **2020**, *11*, 3262.
 25. J. V. Meerloo, G. J. Kaspers, J. Cloos, *Methods Mol. Biol.* **2011**, *731*, 237-245.
 26. N. P. Bigham, J. J. Wilson, *Eur. J. Inorg. Chem.* **2023**, *26*, e202200735.
-

Chapter3: Bibliography

27. G. Sahu, S. A. Patra, S. Lima, S. Das, H. Görls, W. Plass, R. Dinda, *Chem. Eur. J.* **2023**, *29*, e202202694.
 28. S. Kuang, F. Wei, J. Karges, L. Ke, K. Xiong, X. Liao, G. Gasser, L. Ji, H. Chao, *J. Am. Chem. Soc.* **2022**, *144*, 4091-4101.
 29. V. Singh, N. K Rana, M. Kashif, P. P. Manna, T. S. B. Baul, B. Koch, *Toxicol In Vitro*, **2023**, *86*, 105484.
 30. S. Nikolić, J. Arakelyan, V. Kushnarev, S. M. Alfadul, D. Stanković, Y. I. Kraynik, S. G. Šipka, M. V. Babak, *Inorg. Chem.* **2023**, *62*, 8188-8199.
 31. A. C. Carrasco, V. R. Fanjul, A. Habtemariam, A. M. Pizarro, *J. Med. Chem.* **2020**, *63*, 4005-4021.
 32. D. G. Nicholls, M. W. Ward, *Trends Neurosci.* **2000**, *23*, 166-174.
 33. M. Reers, T. W. Smith, L. B. Chen, *Biochemistry* **1991**, *18*, 4480-4486.
 34. A. Upadhyay, A. Nepalia, A. Bera, D. K. Saini, and A. R. Chakravarty, Platinum (II) boron-dipyrromethene complex for cellular imaging and mitochondria-targeted photodynamic therapy in red light. *Chem. Asian J.*, **2023**, *18*, e202300667.
 35. P. Goswami, V. Singh, B. Koch, *J. Ethnopharmacol.* **2024**, *334*, 118537.
 36. H. R. Stennicke, J. M. Jurgensmeier, H. Shin, Q. Deveraux, B. B. Wolf, X. Yang, Q. Zhou, H. M. Ellerby, L. M. Ellerby, D. Bredesen, *J. Biol. Chem.* **1998**, *273*, 27084-27090.
 37. Z. Molphy, A. Prisecaru, C. Slator, N. Barron, M. McCann, J. Colleran, D. Chandran, N. Gathergood, A. Kellett, *Inorg. Chem.* **2014**, *53*, 5392-5404.
 38. M. Mariappan, B. G. Maiya, *Eur. J. Inorg. Chem.* **2005**, *2005*, 2164-2173.
-

Chapter3: Bibliography

39. G. M. Sheldrick, SADABS, a software for empirical absorption correction, Ver. 2.05, University of Göttingen, Göttingen, Germany, **2002**.
 40. G. M. Sheldrick, *Acta Cryst.* **2015**, *71*, 3-8.
 41. O. V. Dolomanov, L. J. Bourhis, R. J. Gildea, J. A. K. Howard, H. A. Puschmann, *J. Appl. Cryst.* **2009**, *42*, 339-341.
 42. G. M. Sheldrick, *Acta Cryst.* **2008**, *64*, 112-122.
 43. C. T. Zhu, D. M. Rand, *PLoS One.* **2012**, *7*, e47584.
-

Chapter4: Bibliography

1. S. Ghosh, P. Paira, *Eur. J. Inorg. Chem.* **2025**, 28, e202400769.
 2. Z. Fan, J. Xie, R. Kushwaha, S. Liang, W. Li, A. A. Mandal, L. Wei, S. Banerjee, H. Huang, *Chem. Asian J.* **2023**, 18, e202300047.
 3. A. K. Yadav, V. Singh, R. Kushwaha, A. Kunwar, B. Koch, S. Banerjee, *Inorg. Chem. Commun.* **2025**, 175, 114184.
 4. Z. Fan, Y. Rong, T. Sadhukhan, S. Liang, W. Li, Z. Yuan, Z. Zhu, S. Guo, S. Ji, J. Wang, R. Kushwaha, S. Banerjee, K. Raghavachri, H. Huang, *Angew. Chem. Int. Ed.* **2022**, 61, e202202098.
 5. H. Huang, S. Banerjee, K. Qiu, P. Zhang, O. Blacque, T. Malcomson, M. J. Paterson, G. J. Clarkson, M. Staniforth, V. G. Stavros, G. Gasser, H. Chao, P. J. Sadler, *Nat. Chem.* **2019**, 11, 1041-1048.
 6. C. Huang, C. Liang, T. Sadhukhan, S. Banerjee, Z. Fan, T. Li, Z. Zhu, P. Zhang, K. Raghavachari, H. Huang, *Angew. Chem. Int. Ed.* **2021**, 60, 9474-9479.
 7. Z. Fan, J. Xie, T. Sadhukhan, C. Liang, C. Huang, W. Li, T. Li, P. Zhang, S. Banerjee, K. Raghavachari, H. Huang, *Chem. Eur. J.* **2022**, 28, e202103346.
 8. W. Wu, W. Wu, S. Ji, H. Guo, J. Zhao, *Dalton Trans.* **2011**, 40, 5953-5963.
 9. C. Li, W. Lu, X. Zhou, M. Pang, X. Luo, *Anal. Chem.* **2018**, 90, 14239-14246.
 10. S. Bonnet, *J. Am. Chem. Soc.* **2023**, 145, 23397-23415.
 11. Y. Yang, Y. Gao, J. Zhao, S. Gou, *Inorg. Chem. Front.* **2024**, 11, 436-450.
 12. V. Novohradsky, A. Marco, L. Markova, N. Cutillas, J. Ruiz, V. Brabec, *J. Med. Chem.* **2023**, 66, 9766-9783.
 13. T. W. Johnson, R. A. Gallego, M. P. Edwards, *J. Med. Chem.* **2018**, 61, 6401-6420.
-

Chapter4: Bibliography

14. A. Rilak, I. Bratsos, E. Zangrando, J. Kljun, I. Turel, Z. D. Bugarcic, E. Alessio, *Inorg. Chem.* **2014**, *53*, 6113-6126.
 15. M. M. Milutinovic, A. Rilak, I. Bratsos, O. Klisuric, M. Vranes, N. Gligorijevic, S. Radulovic, Z. D. Bugarcic, *J. Inorg. Biochem.* **2017**, *169*, 1-12.
 16. L. Wei, R. Kushwaha, A. Dao, Z. Fan, S. Banerjee, H. Huang, *Chem. Commun.* **2023**, *59*, 3083-3086.
 17. Z. Zhu, L. Wei, Y. Lai, W. L. O. Carter, S. Banerjee, P. J. Sadler, H. Huang, *Dalton Trans.* **2022**, *51*, 10875-10879.
 18. Gaussian 16, Revision A.03, M. J. Frisch, G. W. Trucks, H. B. Schlegel, G. E. Scuseria, M. A. Robb, J. R. Cheeseman, G. Scalmani, V. Barone, G. A. Petersson, H. Nakatsuji, X. Li, M. Caricato, A. V. Marenich, J. Bloino, B. G. Janesko, R. Gomperts, B. Mennucci, H. P. Hratchian, J. V. Ortiz, A. F. Izmaylov, J. L. Sonnenberg, D. Williams-Young, F. Ding, F. Lipparini, F. Egidi, J. Goings, B. Peng, A. Petrone, T. Henderson, D. Ranasinghe, V. G. Zakrzewski, J. Gao, N. Rega, G. Zheng, W. Liang, M. Hada, M. Ehara, K. Toyota, R. Fukuda, J. Hasegawa, M. Ishida, T. Nakajima, Y. Honda, O. Kitao, H. Nakai, T. Vreven, K. Throssell, J. A. Montgomery, Jr., J. E. Peralta, F. Ogliaro, M. J. Bearpark, J. J. Heyd, E. N. Brothers, K. N. Kudin, V. N. Staroverov, T. A. Keith, R. Kobayashi, J. Normand, K. Raghavachari, A. P. Rendell, J. C. Burant, S. S. Iyengar, J. Tomasi, M. Cossi, J. M. Millam, M. Klene, C. Adamo, R. Cammi, J. W. Ochterski, R. L. Martin, K. Morokuma, O. Farkas, J. B. Foresman, and D. J. Fox, Gaussian 16, Inc., Wallingford CT, **2016**.
-

Chapter4: Bibliography

19. X. Cui, J. Fan, Y. Gao, X. Zhou, C. Zhang, Q. Meng, *J. Med. Chem.* **2024**, *67*, 19826-19836.
 20. Z. Zhu, L. Wei, Y. Lai, W. L. O. Carter, S. Banerjee, P. J. Sadler, H. Huang, *Dalton Trans.* **2022**, *51*, 10875-10879.
 21. L. Qiao, J. Liu, S. Kuang, X. Liao, J. Kou, L. Ji, H. Chao, *Dalton Trans.* **2021**, *50*, 14332-14341.
 22. A. Bera, S. Gautam, S. Sahoo, A. K. Pal, P. Kondaiah, A. R. Chakravarty, *RSC. Med. Chem.* **2022**, *13*, 1526-1539.
 23. A. A. Mandal, V. Singh, S. Saha, S. Peters, T. Sadhukhan, R. Kushwaha, A. K. Yadav, A. Mandal, A. Upadhyay, A. Bera, A. Dutta, B. Koch, S. Banerjee, *Inorg. Chem.* **2024**, *63*, 7493-7503.
 24. Y. Dong, C. Feng, P. Jiang, G. Wang, K. Li, H. Miao, *RSC Adv.* **2014**, *4*, 7340-7346.
 25. J. Jiang, H. Li, L. Zhang, *Chem. Eur. J.* **2012**, *18*, 6360-6369.
 26. R. T. Ryan, K. C. Stevens, R. Calabro, S. Parkin, J. Mahmoud, D. Y. Kim, D. K. Heidary, E. C. Glazer, J. P. Selegue, *Inorg. Chem.* **2020**, *59*, 8882-8892.
 27. S. Liu, J. Han, W. Wang, Y. Chang, R. Wang, Z. Wang, G. Li, D. Zhu, M. R. Bryce, *Dalton Trans.* **2022**, *51*, 16119-16125.
 28. J. Karges, S. Kuang, F. Maschietto, O. Blacque, I. Ciofini, H. Chao, G. Gasser, *Nat. Commun.* **2020**, *11*, 3262.
 29. J. V. Meerloo, G. J. Kaspers, J. Cloos, *Methods Mol. Biol.* **2011**, *731*, 237-245.
 30. N. P. Bigham, J. J. Wilson, *Eur. J. Inorg. Chem.* **2023**, *26*, e202200735.
-

Chapter4: Bibliography

31. S. E. Burdall, A. M. Hanby, M. R. J. Lansdown, V. Speirs, *Breast Cancer Res.* **2003**, *5*, 89-95.
 32. B. Joshi, M. Shivashankar, *ACS Omega* **2023**, *8*, 43408-43432.
 33. B. Kar, U. Das, N. Roy, P. Paira, *Coord. Chem. Rev.* **2023**, *474*, 214860.
 34. S. Nikolić, J. Arakelyan, V. Kushnarev, S. M. Alfadul, D. Stanković, Y. I. Kraynik, S. G. Šipka, M. V. Babak, *Inorg. Chem.* **2023**, *62*, 8188-8199.
 35. A. C. Carrasco, V. R. Fanjul, A. Habtemariam, A. M. Pizarro, *J. Med. Chem.* **2020**, *63*, 4005-4021.
 36. D. G. Nicholls, M. W. Ward, *Trends Neurosci.* **2000**, *23*, 166-174.
 37. M. Reers, T. W. Smith, L. B. Chen, *Biochem.* **1991**, *18*, 4480-4486.
 38. S. P. Vaidya, M. Patra, *Curr. Opin. Chem. Biol.* **2023**, *72*, 102236.
 39. G. Sharma, N. K. Rana, P. Singh, P. Dubey, D. S. Pandey, B. Koch, *Biomed. Pharmacother.* **2017**, *88*, 218-231.
 40. P. Goswami, V. Singh, B. Koch, *J. Ethnopharmacol.* **2024**, *334*, 118537.
 41. H. R. Stennicke, J. M. Jurgensmeier, H. Shin, Q. Deveraux, B. B. Wolf, X. Yang, Q. Zhou, H. M. Ellerby, L. M. Ellerby, D. Bredesen, *J. Biol. Chem.* **1998**, *273*, 27084-27090.
 42. J. Wang, G. S. Hanan, *Synlett* **2005**, *8*, 1251-1254.
 43. Y. Dong, C. Feng, P. Jiang, G. Wang, K. Li, H. Miao, *RSC Adv.* **2014**, *4*, 7340-7346.
 44. J. Jiang, H. Li, L. Zhang, *Chem. Eur. J.* **2012**, *18*, 6360-6369.
-

List of Publications

1. **A. K. Yadav**, R. Kushwaha, A. A. Mandal, A. Mandal, and S. Banerjee*, Intracellular Photocatalytic NADH/NAD(P)H Oxidation for Cancer Drug Development, *J. Am. Chem. Soc.* **2025**, *147*, 7161-7181.
 2. **A. K. Yadav**, V. Singh, I. Singh, B. Koch, and S. Banerjee*, Photocatalytic Anticancer Activity of Cyclometalated Ir(III) Complexes: A Mechanistic Insight, *Chem. Asian J.* **2025**, *e00681*. DOI: <https://doi.org/10.1002/asia.202500681>.
 3. **A. K. Yadav**, V. Singh, R. Kushwaha, A. Kunwar, B. Koch, and S. Banerjee*, Anticancer Potential of Polypyridyl-based Ir(III)-Coumarin 6 Conjugates under visible light and Dark, *Inorg. Chem. Commun.* **2025**, *175*, 114184.
 4. **A. K. Yadav**, V. Singh, D. Dolui, R. Kushwaha, S. Acharjee, A. Dutta, B. Koch, and S. Banerjee*, Sonodynamic Cancer Therapy by Mn(I)-tricarbonyl complexes via Ultrasound-triggered CO release and ROS generation, *Chem. Eur. J.* **2025**, *31*, e202403454 (**Highlighted as Journal Cover Feature**).
 5. **A. K. Yadav**, A. Upadhyay, A. Bera, R. Kushwaha, A. A. Mandal, S. Acharjee, A. Kunwar, and S. Banerjee*, Anticancer Profile of Coumarin 6-Based Ir(III) Photocatalysts under Normoxia and Hypoxia by ROS generation and NADH oxidation, *Inorg. Chem. Front.* **2024**, *11*, 5435-5448 (**Highlighted as Journal Front Cover Page**).
 6. R. Kushwaha, V. Singh, S. Peters, **A. K. Yadav**, T. Sadhukhan, B. Koch, and S. Banerjee*, A Comparative Study of Sonodynamic and Photoactivated Cancer Therapies with Re(I)-Tricarbonyl Complexes Comprising Phenanthroline Ligands, *J. Med. Chem.* **2024**, *67*, 6537-6548.
 7. R. Kushwaha, A. Upadhyay, S. Saha, **A. K. Yadav**, A. Bera, A. Dutta, and S. Banerjee*, Cancer Phototherapy by CO Releasing Terpyridine-based Re(I) tricarbonyl Complexes via ROS Generation and NADH oxidation, *Dalton Trans.* **2024**, *53*, 13591-13601.
 8. J. Dutta, A. Bera, A. Upadhyay, **A. K. Yadav**, S. Banerjee*, T. Sarkar, and A. Hussain, Photoactivated Anticancer Activity of Cobalt(III) Complexes with Naturally Occurring Flavonoids Chrysin and Silibinin, *ChemBioChem* **2024**, *25*, e202400484 (**Highlighted as Journal Cover**).
 9. R. Kushwaha, A. Upadhyay, S. Peters, **A. K. Yadav**, A. Mishra, A. Bera, T. Sadhukhan, and S. Banerjee*, Visible and Red Light-Triggered Anticancer Profile of a Ferrocene-Re(I)-Tricarbonyl Conjugate: Experimental and Theoretical Studies, *Langmuir* **2024**, *40*, 12226-12238.
 10. A. A. Mandal, V. Singh, S. Saha, S. Peters, T. Sadhukhan, R. Kushwaha, **A. K. Yadav**, A. Mandal, A. Upadhyay, A. Bera, A. Dutta, B. Koch, and S. Banerjee*, Green Light Triggered Photocatalytic Anticancer Activity of
-

List of Publications

- Terpyridine-based Ru(II) Photocatalysts, *Inorg. Chem.* **2024**, *63*, 7493-7503.
11. R. Kushwaha, R. Rai, V. Gawande, V. Singh, **A. K. Yadav**, B. Koch, P. Dhar, and S. Banerjee*, Antibacterial Photodynamic Therapy by Zn(II)-Curcumin Complex: Synthesis, Characterization, DFT Calculation, Antibacterial Activity, and Molecular Docking, *ChemBioChem* **2024**, *25*, e202300652.
 12. **A. K. Yadav**, V. Singh, R. Kushwaha, D. Dolui, R. Rai, P. Dhar, A. Dutta, B. Koch, and S. Banerjee*, Polypyridyl Co(II)-Curcumin Complexes as Photo-activated Anticancer and Antibacterial Agents, *ChemBioChem* **2023**, *24*, e202300033. (**VIP article, Highlighted as Journal Cover Feature**)
 13. Z. Zhu, L. Wei, **A. K. Yadav**, Z. Fan, A. Kumar, M. Miao, S. Banerjee*, and H. Huang, Cyanine-functionalized 2,2'-bipyridine compounds for Photo-catalytic Cancer Therapy, *J. Org. Chem.* **2023**, *88*, 626-631.
 14. A. A. Mandal, R. Kushwaha, **A. K. Yadav** and S. Banerjee*, Metal Complexes for Cancer Sonodynamic Therapy, *ChemBioChem* **2023**, *24*, e202200597.
 15. A. Mandal, R. Kushwaha, A. A. Mandal, S. Bajpai, **A. K. Yadav**, and S. Banerjee*, Transition Metal Complexes as Antimalarial Agents: A Review, *ChemMedChem* **2023**, e202300326.
 16. S. Wei, H. Liang, A. Dao, Y. Xie, F. Cao, Q. Ren, **A. K. Yadav**, R. Kushwaha, A. A. Mandal, S. Banerjee, P. Zhang, S. Ji, and H. Huang*, Perturbing Tumor Cell Metabolism with a Ru(II) Photo-redox Catalyst to Reverse the Multidrug Resistance of Lung Cancer, *Sci. China Chem.* **2023**, *66*, 1482-1488.
 17. R. Kushwaha, V. Singh, **A. K. Yadav**, D. Dolui, S. Peters, S. Saha, A. Dutta, B. Koch, T. Sadhukhan, and S. Banerjee*, Density Functional Theory Guided Photo-Triggered Anticancer Activity of Curcumin-Based Zinc(II) Complexes, *J. Phys. Chem. B* **2023**, *127*, 10266-10278.
 18. A. Mandal, R. Rai, S. Saha, R. Kushwaha, L. Wei, H. Gogoi, A. A. Mandal, **A. K. Yadav**, H. Huang, A. Dutta, P. Dhar, and S. Banerjee*, Polypyridyl-based Co(III) complexes of vitamin B₆ Schiff base for photoactivated antibacterial therapy, *Dalton Trans.* **2023**, *52*, 17562-17572.
 19. **A. K. Yadav**, N. Kumar, A. T. Khan, R. Kushwaha and S. Banerjee*, Sonodynamic Therapy with Metal Complexes: A New Promise in Cancer Therapy, *ChemMedChem* **2022**, *17*, e202100615.
-

List of Publications

20. R. Kushwaha, A. Kumar, S. Saha, S. Bajpai, **A. K. Yadav**, and S. Banerjee*, Os(II) complexes for Catalytic Anticancer Therapy: Recent Update, *Chem. Commun.* **2022**, *31*, 4825-4836.
 21. A. Dao, **A. K. Yadav**, L. Wei, S. Banerjee*, and H. Huang, Combination of Immunotherapy and Photo-Pyroptosis as Novel Anticancer Strategy, *ChemBioChem* **2022**, *23*, e202200201.
-