

2-ヒドロキシヘリセン誘導体の酸化のカップリング反応によるらせん型キノン誘導体の合成とその転位による種々のヘテロ環誘導体の合成

(宇都宮大院工) ○内堀 宗雄・木村 なゝ実・Sharif Md. Hossain¹・Mahmuda Akter・刈込 道德

Synthesis of helical quinone derivatives by oxidative coupling reaction of 2-hydroxyhelicene derivatives and their rearrangement to various heterocyclic derivatives (Faculty of Engineering, Utsunomiya Univ.) ○Soyu Uchibori, Nanami Kimura, Sharif Md. Hossain, Mahmuda Akter, Michinori Karikomi

Three helical quinone derivatives (**2c-e**) were synthesized via oxidative coupling reactions of 2-hydroxy[6]helicene derivatives (**1c-e**). The rearrangement reactions of these derivatives were carried out under various heating conditions to elucidate the reaction conditions for the selective synthesis of oxepine derivatives (**3c,d**) and pyranone derivatives (**4c,d**), respectively. These rearrangement reactions proceeded under milder conditions compared to the quinone derivative (**1a,b**) obtained from 2-hydroxy[4]helicene (2-hydroxybenzo[*c*]phenanthrene) (**1a,b**). On the other hand, the keto-dimer obtained by the oxidative coupling reaction of 2-hydroxy[5]helicene (**1f**) did not yield the corresponding quinone derivative (**2f**).

Keywords: helicene; oxidative coupling; rearrangement; keto form; quinone

2-ヒドロキシ[6]ヘリセン誘導体(**1c-e**)の酸化のカップリング反応を経て三種類のらせん型キノン誘導体(**2c-e**)を合成した。これらを種々の加熱条件下、転位反応させ、オキセピン誘導体(**3c,d**)および、ピラノン誘導体(**4c,d**)それぞれを選択的に合成するための反応条件を明らかにした。これらの転位反応は、2-ヒドロキシ[4]ヘリセン(2-ヒドロキシベンゾ[*c*]フェナントレン) (**1a,b**)から得られたキノン誘導体(**2a,b**)と比較して、より穏やかな条件で進行することがわかった。一方、2-ヒドロキシ[5]ヘリセン(**1f**)の酸化のカップリング反応により得られたケト二量体からは相当するキノン誘導体(**2f**)は得られなかった。

