

2-(*N*-Pyridylamino)-1-azaazulene 誘導体の合成とその性質

(東理大理工) ○森本響・中川孟・山本一樹・郡司天博

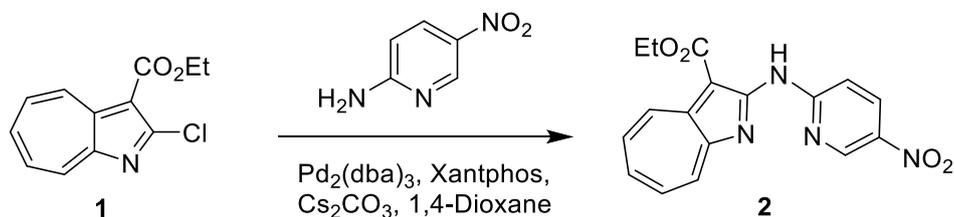
Synthesis and Properties of 2-(*N*-pyridylamino)-1-azaazulene Derivatives (*Tokyo University of Science*) ○Hibiki Morimoto, Hajime Nakagawa, Kazuki Yamamoto, Takahiro Gunji

Azaazulenes show unique luminescence behavior, and pharmacological activity in some derivatives. There are many studies on the pharmacological activity of azaazulenes. However, there are few studies on the luminescence behavior of azaazulenes and the synthesis of 1-azaazulene crosslinked with pyridine by nitrogen atom. This compound is expected to extend the conjugation length by tautomerism and diversify the optical property by pH change. In this study, we synthesized 2-(*N*-pyridylamino)-1-azaazulene derivatives by Buchwald-Hartwig cross-coupling of ethyl 2-chloro-1-azaazulene-3-carboxylate with various aminonitropyridines. When 2-amino-5-nitropyridine was used, ethyl 2-((5-nitropyridin-2-yl)amino)-1-azaazulene-3-carboxylate was synthesized in 23% yield. Furthermore, we investigated their optical properties.

Keywords : Azaazulene, Buchwald-Hartwig cross-coupling, Optical properties

アザアズレン類は特異な発光挙動を示し、薬理活性のある誘導体が知られている。しかし、アザアズレン類の薬理活性については様々な研究がなされている¹⁾が、発光挙動についての報告例はほとんどない。特に、1-アザアズレンとピリジンとを窒素で架橋した化合物は、合成例もほとんどない。窒素により 1-アザアズレンとピリジンとを架橋することで、互変異による共役長の伸長、pH 変化による光学的性質の変化の多様化が期待される。そこで本研究では、2-クロロ-1-アザアズレン-3-カルボン酸エチルと種々のアミノニトロピリジンとのバックワルド-ハートウィグクロスカップリングにより 2-(*N*-ピリジルアミノ)-1-アザアズレン誘導体を合成し、光学的性質を評価したので報告する。

ジオキサン中、2-クロロ-1-アザアズレン-3-カルボン酸エチル (**1**)に Pd₂(dba)₃、Xantphos、及び炭酸セシウム存在下、2-アミノ-5-ニトロピリジンを作用させ、2-((5-ニトロ-2-ピリジニル)アミノ)-1-アザアズレン-3-カルボン酸エチル (**2**)を収率 23%で得た。得られた **2** について光学的性質を測定した。



Reference

- 1) N. Abe, *Heterocycles*, 2018, **97**, 43-106.