ビス(1-アザアズレン-2-イル)アミンのホウ素錯体の合成

（東理大理工） ○菱谷 凪紗・山本 一樹・郡司 天博

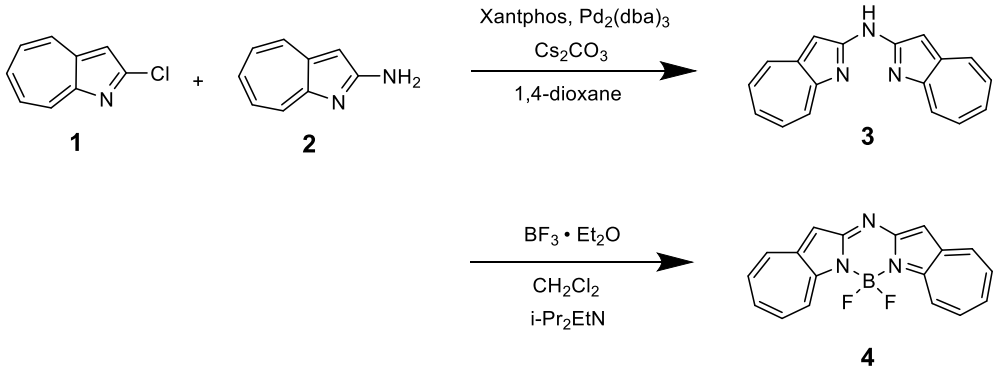
Synthesis of boroncomplexes of bis(1-azaazulen-2-yl)amines (*Faculty of Science and Technology, Tokyo University of Science*) ○ Nagisa Hishitani, Kazuki Yamamoto, Takahiro Gunji

Although azaazulene has a simple molecular structure, it is colored in red. Bis(1-azaazulen-2-yl)amine, which is synthesized by the coupling reaction of two 1-azaazulenes, has a partial structure of azadipyrromethene, and is known to form chelate complexes with metals. Therefore, boron complexes of bis(1-azaazulen-2-yl)amine are expected to have interesting properties, which is derived from both 1-azaazulene and BODIPY. In this work, we tried to synthesize boron complexes by using boron trifluoride and bis(1-azaazulen-2-yl)amine.

Keywords : Azaazulene; Aza-BODIPY; Buchwald-Hartwig reaction

1-アザアズレンは単純な分子構造でありながら赤色に発色する化合物である[1]。その誘導体であり、カップリング反応によって合成されるビス(1-アザアズレン-2-イル)アミンはアザジピロメテンの部分骨格を有することから、キレート配位子として金属錯体を形成することが報告されている[2]。そこで、ホウ素をその配位中心に用いると 1-アザアズレンによる発色と BODIPY 由来の蛍光の性質を有すると期待される。本研究では、ビス(1-アザアズレン-2-イル)アミンのホウ素錯体の合成を検討した。

2-クロロ体 **1** と 2-アミノ体 **2** のカップリング反応によって合成したビス(1-アザアズレン-2-イル)アミン **3** をエチルジイソプロピルアミン存在下、室温でジクロロメタンと混合し、三フッ化ホウ素ジエチルエーテル錯体と反応させることでホウ素錯体 **4** を得た。



1 **2** **3** **4**

Scheme 1 Synthesis of bis(1-azaazulen-2-yl)amine **3** and boron complex **4**

1) N. Abe, T. Gunji, *Heterocycles*, **2010**, 82, 201-248.
2) E. Yoshioka, K. Koizumi, K. Nakashima, H. Fujii, T. Murafuji, T. Gunji, N. Abe, *Heterocycles*, **2012**, 85, 1683-1695.

© The Chemical Society of Japan