

ボリルシリルイミノメタンへの有機金属反応剤の付加反応

(京大化研) ○三井 惇央・長尾 一哲・大宮 寛久

1,2-Addition Reaction of Organometallic Reagents to Borylsilyliminomethanes

○Atsuhisa Mitsui, Kazunori Nagao, Hirohisa Ohmiya (*ICR, Kyoto Univ.*)

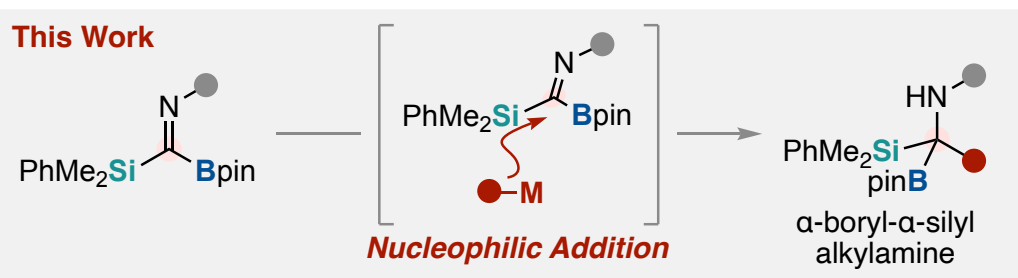
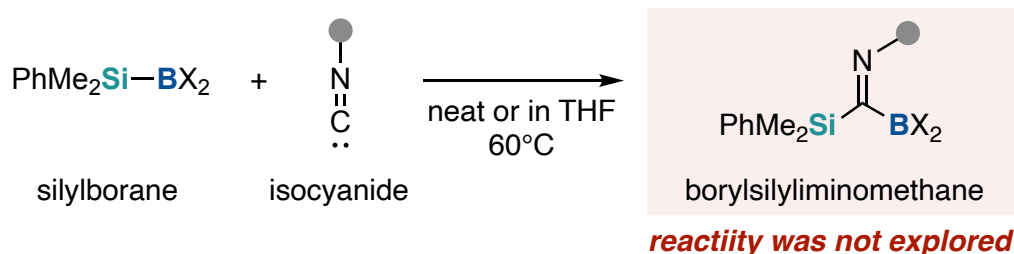
Borylsilyliminomethane is a unique imine that contains both boryl and silyl groups attached to the imine carbon. While borylsilyliminomethane is readily synthesized from silylboronate and isocyanide, its reactivity has not been explored so far. Herein, we report nucleophilic addition reactions of organometallic reagents to borylsilyliminomethanes. These reactions provided access to various α -boryl- α -silylamines, which are conventionally inaccessible moieties.

Keywords : Borylsilyliminomethanes, silylboronate ester, isocyanide, organometallic reagent

ボリルシリルイミノメタンは、イミノ炭素上にホウ素とケイ素置換基をもつユニークなイミン誘導体であり、シリルボランとイソシアニドの反応により容易に合成可能である¹⁾。しかし、その反応性に関する詳細な研究は、これまで行われてこなかった。このような背景のもと、我々は、ボリルシリルイミノメタンにおけるホウ素およびケイ素置換基としての潜在的な有用性に着目し、その反応開発に取り組んでいる²⁾。

今回我々は、ボリルシリルイミノメタンに対する有機金属反応剤の付加反応を見出した。有機金属反応剤として、Grignard 試薬や有機銅試薬が適用可能であり、アルキル化またはアリール化が効率よく進行した。本反応により、従来の手法では困難な α -ボリル- α -シリルアミンが合成可能である。また、得られた α -ボリル- α -シリルアミンにおけるケイ素およびホウ素置換基は、化学選択的に変換することが可能であった。³⁾

Previous Work



- 1) M. Suginome, T. Fukuda, H. Nakamura, Y. Ito, *Organometallics* **2000**, 19, 719–721.
- 2) 三井惇央・長尾一哲・大宮寛久 日本化学会第 104 春期年会, E1143-2am-07 (2024).
- 3) K. Watanabe, K. Nagao, H. Ohmiya, *Angew. Chem. Int. Ed.* **2024**, 63, e202411990.