

ホウ素置換シリルリチウムを用いた共役付加反応

(法政大院理工¹・法政大生命²)○門田 侑也¹・河内 敦²

Conjugate Addition of Boron-substituted Silyllithium

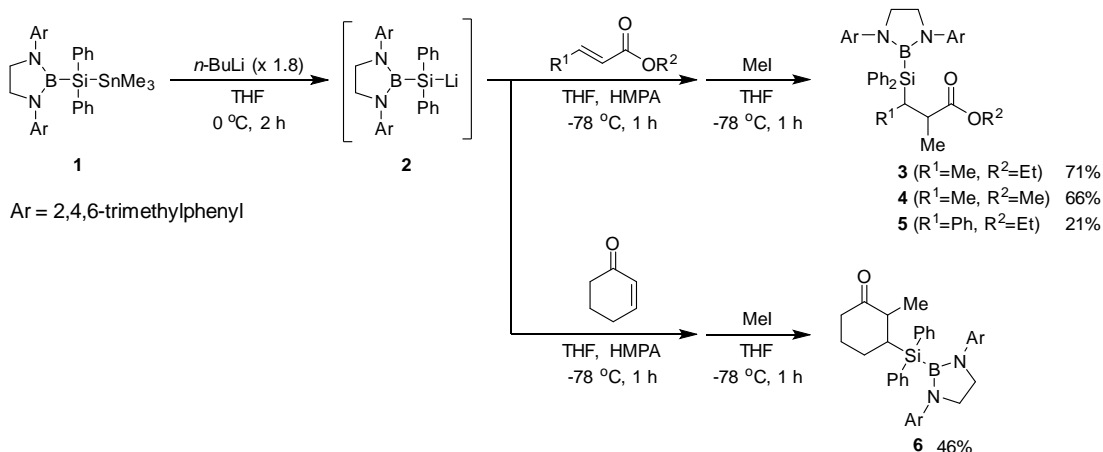
(¹Graduate School of Science and Engineering, Hosei University, ²Faculty of Bioscience and Applied Chemistry, Hosei University) ○Yuya Kadota,¹ Atsushi Kawachi²

We have already reported the preparation of boron-substituted silyllithium **2** via the Sn-Li exchange reaction of (borylsilyl)stannane **1** with *n*-BuLi. In this study, we investigated the reaction of **2** as a nucleophile with α,β -unsaturated carbonyl compounds. Silyllithium **2** underwent conjugate addition to α,β -unsaturated carbonyl compounds in THF at -78°C in the presence of HMPA to afford 1,4-adducts **3-6**. The cyclic diamino group on the boron atoms of **3-6** was successfully converted into a pinacolate group.

Keywords: Conjugate Addition, Borylsilane, Silyllithium, Pinacolborane

当研究室ではすでに(ボリルシリル)スタンナン **1** と *n*-ブチルリチウムとの Sn-Li 交換反応によるホウ素置換シリルリチウム **2** の合成について報告している¹⁾。本研究では、ホウ素置換シリルリチウム **2** を求核剤とした α,β -不飽和カルボニル化合物との反応を検討した。HMPA 共存下でホウ素置換シリルリチウム **2** を α,β -不飽和カルボニル化合物と THF 中、 -78°C で反応させた (Scheme 1)。その結果、1,4-付加生成物 **3-6** を得ることができた。さらに、得られた化合物のホウ素原子上の環状ジアミノ基をピナコレート基へと変換することにも成功した。

Scheme 1



1) 小和田雄太, 河内敦, 日本化学会第 103 春季年会, K503-2am-06 (2023).