

2B3b

連続的 Michael 反応による

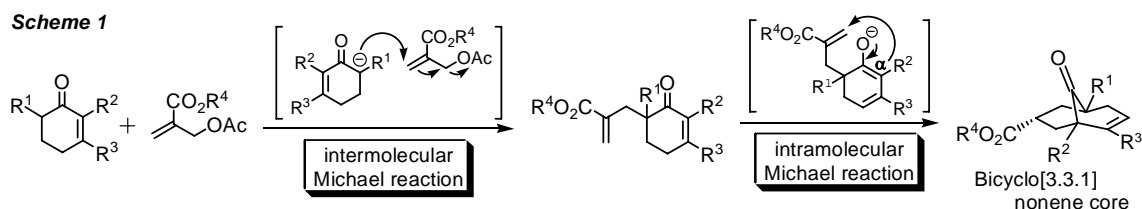
多置換ビシクロ骨格構築法における立体選択性

(広島大院理)

○井上祐太・練苧喬士・美和有希子・高木隆吉・大方勝男.

ビシクロ[3.3.1]ノネン骨格はポリプレニル化されたアシルフロログシノール類の中心骨格に見られる構造である。近年、そのようなビシクロ[3.3.1]ノネン骨格を中心骨格として持つ天然有機化合物の合成が盛んに行われている。

当研究室ではシクロヘキセノン誘導体とアクリル酸誘導体による分子間 Michael 反応と続く分子内 Michael 反応によってビシクロ[3.3.1]ノネン化合物が構築可能であることを見出している。また、この反応は One-pot で行うことが可能であり、精製段階を1つ減らすことができる。



様々なシクロヘキセノン誘導体とアクリル酸誘導体に対してこの反応を行ったところ、立体選択的に進むことが判明した。この反応における立体選択性は理論計算によって説明することができる。

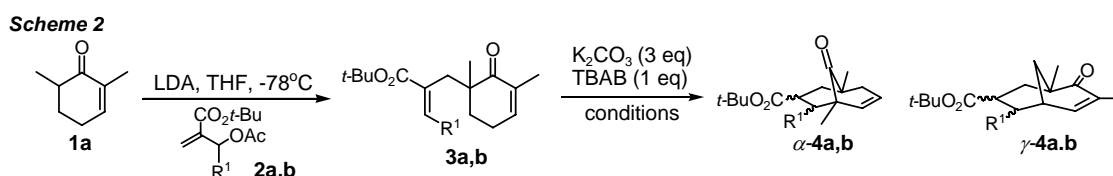


Table 1

entry	2	3	conditions	products
1			toluene 90°C , 15.5 h	 α -endo-4a:90% γ -endo-4a:3%
2			toluene 90°C , 67 h	 α -7-endo,8-exo-4b 53% γ -7-endo,8-exo-4b 4%

この連続的 Michael 反応における立体選択性について考察したので、今回報告する。