

ニトロアルケンの環化付加反応による多官能化合物の合成

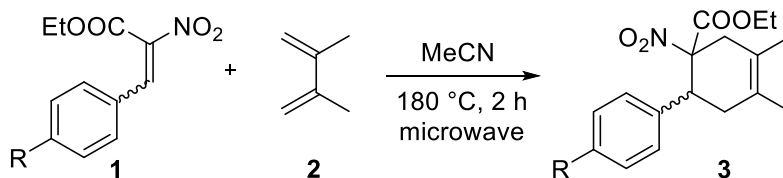
1220244 濱田拓実

Synthesis of multiply functionalized compounds via cycloaddition of nitroalkenes

Takumi Hamda

ニトロ基は、強い電子求引性と容易な脱離性を併せ持ち、多様な反応性を示す。本研究ではこれらの特性を利用し、ニトロアルケンの Diels-Alder 反応による多官能化合物の合成を検討した。

α -ニトロ桂皮酸エチル **1a** と 2,3-ジメチル-1,3-ブタジエン **2** をマイクロ波加熱したところ、環化付加体 **3a** が定量的に得られることを明らかにした。本反応は電子豊富な基質 **1b** や電子不足な基質 **1c** を用いても効率良く進行し、対応する環化付加体 **3b** や **3c** をそれぞれ与えた。こうして得られた環化付加体は多官能性を有しており、有用な合成中間体になり得る。そこで環化付加生成物に対して、塩基の作用による二重結合形成や芳香族化などの化学変換についても検討を行なった。



R		Yield/%
Me	a	quant.
OMe	b	72
CF ₃	c	95