

27J-pm01

Ru/C を触媒としたアミン類の α 位選択的 H-D 交換反応

○藤原 佑太¹, 今西 崇宏¹, 門口 泰也¹, 前川 智弘¹, 佐治木 弘尚¹ (¹岐阜薬大)

【目的】特定の位置が重水素で標識された化合物は、化学反応機構の解明やタンパク質の高次構造解析等、広範な分野で利用が期待される。我々は、水素-重水素置換反応に基づく、位置選択的重水素導入法を開発すべく検討を続けてきた。その成果の一つとして、水素雰囲気下、Ru/C 触媒存在下重水中加熱攪拌することで、多様な脂肪族アルコールの水酸基隣接位 (α 位) が位置選択的に重水素標識されることを明らかとした (*Adv. Synth. Catal.* **2008**, 350, 2215.)。今回は、本反応の適用拡大を目的として、脂肪族アミン類の α 位選択的重水素標識化反応へと展開した。

【方法・結果】5% Ru/C 触媒と *n*-heptylamine を重水中水素雰囲気下、24 時間加熱攪拌した。その結果、80 °C 以上ではアミノ基 α 位以外の部位にも重水素が導入され、選択性は得られなかったが、反応温度を 50 °C としたところ、 α 位選択的かつ定量的な重水素導入が達成された。本反応条件は多様な脂肪族アミン類の α 位選択的重水素化に適用可能であり、一般的な手法として確立することができた。

