

## カルボン酸とアリルアルコールの脱水/脱炭酸型カップリング反応

(京大院工) ○伊藤京・増田侑亮・村上正浩

Dehydrative/Decarboxylative coupling of Carboxylic Acids with Allylic Alcohols (*Graduate School of Engineering, Kyoto University*) ○Misato Ito, Yusuke Masuda, Masahiro Murakami.

A transition metal-catalyzed cross-coupling reaction presents one of the most powerful methods for C–C bond formation. However, the necessary reaction components are organometallic compounds and organic halides, which have to be synthesized from more readily available compounds. The eliminated metal halides are often problematic to dispose of. Herein reported is a dehydrative/decarboxylative coupling reaction of carboxylic acids with allylic alcohols, which is co-catalyzed by photoredox and palladium catalysts. Readily available starting substrates directly participate in C–C bond formation without any functional group transformation. The eliminated byproducts are only water and carbon dioxide.

**Keywords :** Photoreaction; Palladium; Decarboxylation; Allylic alcohols; Amino acids

遷移金属触媒によるクロスカップリング反応は炭素–炭素結合を形成する最も重要な手法の一つである。しかし、従来のクロスカップリング反応は反応基質である有機金属化合物と有機ハロゲン化物をより入手容易な化合物から事前に調製する必要があった。また、反応後に基質と等量の金属塩が廃棄物として副生する点でも課題があった。本研究では、入手容易なカルボン酸とアルコールを反応活性な基質に変換することなく、直接カップリング反応の出発物質として利用することができた。すなわち、アミノ酸 **1** とアリルアルコール **2** に対し、可視光照射下、光酸化還元触媒とパラジウム触媒を作用させたところ、脱炭酸と脱水を伴ってホモアリルアミン **3** が 80% の収率で得られた。副生成物は二酸化炭素と水のみであり、極めてクリーンなカップリング反応である。

