



エステル合成の実用的でリサイクル可能な不均一亜鉛触媒を開発！

九州大学大学院薬学研究院の大嶋孝志教授らの研究グループは、医薬品や香料、ポリマーなどに含まれる重要な化合物である「エステル」を合成する実用的な不均一亜鉛触媒の開発に成功しました。

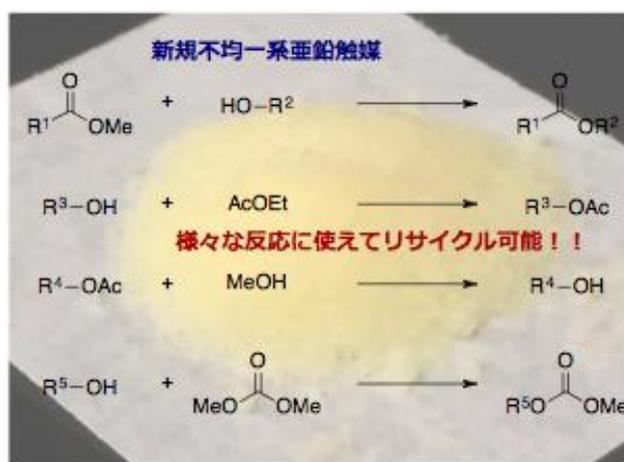
これまでのエステル合成法では、廃棄物を多く生じてしまい、合成できるエステルの種類に制限があるなど実用化へ課題が残されていました。本研究グループは、これまでに様々なエステルを合成することができる亜鉛触媒を開発してきました。しかし、化学反応を起こしにくい不活性ガス中での取り扱いが必要である点や、触媒が使い捨てである点など実用化へ課題を残していました。今回、これらの課題を解決した取り扱いが容易で、かつ様々な反応に使用することができる不均一亜鉛触媒の新たな開発に成功しました。本触媒は、ろ過する事で回収してリサイクルすることができるため、環境に優しいエステル合成触媒です。また独自の化学選択的な反応への応用も可能で、これまでは合成困難であった新規エステルの合成も可能となります。本研究成果により、環境にやさしい実用的な合成プロセス開発の第一歩となることが期待されます。

本触媒は、九州大学薬学研究院が推し進めているグリーンファルマ研究の核となるもので、現在、人と地球に優しい医薬品合成に取り組んでいます。

本研究成果は、2016年5月31日（火）に国科学誌「Advanced Synthesis & Catalysis (IF 5.7)」で公開されました。

研究者からひとこと：

今回開発した亜鉛触媒は、取り扱いやすく様々な反応に使うことができます。今後はより高活性で何回も繰り返し使えるように改良して、工業スケールで使ってもらえるような触媒にしていきたいと考えています。



(参考図)

今回開発した触媒は、イミダゾールを配位子とした不均一系亜鉛触媒で、簡便に用いることが可能です。さらに回収してリサイクルも可能であるため、安価かつ環境にやさしい手法で有用なエステルを合成することに成功しました。また現在、本触媒を用いた連続フロー合成など様々な応用研究を行っています。