

## Suzuki–Miyaura cross–coupling of amides and esters at room temperature : correlation with barriers to rotation around C–N and C–O bonds.

### Autorzy

Peng Lei

Guangrong Meng

Shicheng Shi

Yun Ling

Jie An

Roman Szostak

Michał Szostak

### Rok wydania

2017

### Czasopismo

Chemical Science

### Numer woluminu

8

### Strony

6525-6530

### DOI

10.1039/c7sc02692g

### Kolekcja

Naukowa

### Język

Angielski

### Typ publikacji

Artykuł

### Streszczenie

The Suzuki–Miyaura cross-coupling has been widely recognized as one of the most important methods for the construction of C–C bonds. However, in contrast to traditional aryl halide or pseudohalide electrophiles, coupling reactions with unactivated C–N and C–O electrophiles have proven significantly more challenging. Here we report the first general palladium-catalyzed Suzuki–Miyaura cross-coupling of both common amides and aryl esters through the selective cleavage of the C–N and C–O bonds under exceedingly mild conditions. Notably, for the first time we demonstrate selective C(acyl)–N and C(acyl)–O cleavage/cross-coupling under the same reaction conditions. The reaction uses a commercially available, bench-stable and operationally-convenient ( $\eta^3$ -1-*t*-Bu-indenyl)Pd(IPr)(Cl) precatalyst. Furthermore, we demonstrate that the reactivity of generic amides and aryl esters can be correlated with barriers to isomerization around the C(acyl)–X (X = N, O) bond, thus providing a blueprint for the development of a broad range of novel coupling reactions of ester and amide electrophiles by the selective activation of C–O and C–N bonds.

### Licencja otwartego dostępu

#### CC-BY

Licencja na prawach której można swobodnie kopiować, rozprowadzać, zmieniać i remiksować objęty prawem autorskim utwór (Utwór-przedmiot prawa autorskiego) pod warunkiem podania imienia i nazwiska autora utworu pierwotnego oraz źródła pochodzenia utworu.

Pełny tekst licencji:

<https://creativecommons.org/licenses/by/3.0/pl/legalcode>

Adres publiczny

---

<http://dx.doi.org/10.1039/c7sc02692g>

Strona internetowa wydawcy

---

<https://www.rsc.org/>

Plik został wygenerowany dnia 2026-05-16 14:27:19

Adres w repozytorium <https://old.chem.uni.wroc.pl/pl/repozytorium/AGRmtOg>.