

Development of zinc alkyl/air systems as radical initiators for organic reactions.

Autorzy

Marcin Kubisiak

Karolina Zelga

Wojciech Bury

Iwona Justyniak

Krzysztof Budny-Godlewski

Zbigniew Ochal

Janusz Lewiński

Rok wydania

2015

Czasopismo

Chemical Science

Numer woluminu

6

Strony

3102-3108

DOI

10.1039/c5sc00600g

Kolekcja

Naukowa

Język

Angielski

Typ publikacji

Artykuł

Streszczenie

This paper reports a series of comparative experiments on the activity of carbon- and oxygen-centred radical species in a model reaction of the radical addition of THF to imines mediated by a series of zinc alkyl/air reaction systems. The study strongly contradicts the notion that generally $R^\cdot$ radicals are the initiating species in organic reactions mediated by R_nM /air systems, and simultaneously demonstrates that oxygen-centred radical species are the key intermediates responsible for the initiation process. In addition, a new efficient $RZn(L)$ /air initiating system for radical organic reactions exemplified by a model reaction of radical addition of THF to imines is developed. Moreover, the isolation and structural characterization of the first zinc alkylperoxide supported by a carboxylate ligand, $[Zn_4(\mu_3-OOtBu)_3(\mu_4-O)(O_2CET)_3]_2$, as well as the novel octanuclear zinc oxo(alkoxide) aggregate with entrapped O-THF species, $[Zn_4(\mu_4-O)(\mu_3-2-O-THF)(O_2CET)_5]_2$, provide clear mechanistic signatures for the mode of function of the $RZn(O_2CR')$ /air system.

Licencja otwartego dostępu

CC-BY-NC

Licencja ta pozwala na kopiowanie, zmienianie, remiksowanie, rozprowadzanie, przedstawienie i wykonywanie utworu jedynie w celach niekomercyjnych. Warunek ten nie obejmuje jednak utworów zależnych (mogą zostać objęte inną licencją).

Pełny tekst licencji: <https://creativecommons.org/licenses/by-nc/4.0/legalcode>

Adres publiczny<http://dx.doi.org/10.1039/c5sc00600g>Strona internetowa wydawcy<https://www.rsc.org/>

Plik został wygenerowany dnia 2026-10-03 18:36:51

Adres w repozytorium <https://old.chem.uni.wroc.pl/pl/repozytorium/Jba2va9>.