

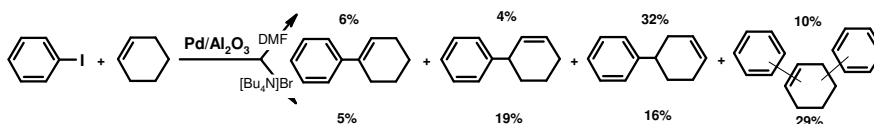
SOLE TETRAALKILOAMONIOWE W SYNTEZIE ORGANICZNEJ KATALIZOWANEJ ZWIĄZKAMI PALLADU

Anna M. TRZECIAK

Wydział Chemii, Uniwersytet Wrocławski e-mail: ania@wchuwr.pl

Zastosowanie katalizatorów palladowych umożliwia otrzymanie w prostej jednoetapowej syntezie związków organicznych wykorzystywanych jako farmaceutyki, środki ochrony roślin czy kosmetyki. Wśród wielu metodologii, które można wykorzystać w tym celu szczególne miejsce zajmuje reakcja Hecka, nazywana także aryłacją olefin, której produktami są m.in. stilbeny i cynamoniany, także funkcjonalizowane. Reakcje są zwykle prowadzone w rozpuszczalnikach organicznych, jednak Jeffery zauważył, że wydajność reakcji znacznie wzrasta jeśli do mieszaniny reakcyjnej wprowadzi się $[\text{Bu}_4\text{N}]\text{Br}$ [1]. Początkowo sądzono, że obecność soli ułatwia kontakt między reagentami, a $[\text{Bu}_4\text{N}]\text{Br}$ można traktować jako katalizator przeniesienia fazowego. Późniejsze badania pokazały, że sole tetraalkiloamoniowe działają stabilizująco na nanocząstki Pd(0) powstające in situ w układach reakcyjnych, zapobiegając ich aglomeracji, co przedłużało trwałość katalizatora. Później okazało się, że obecność soli tetraalkiloamoniowych nie tylko stabilizuje Pd(0), ale także ułatwia jego wymywanie z polimeru lub z nośnika, szczególnie w obecności halogenku aryłowego, substratu reakcji Hecka [2].

Niezależnie od tych interpretacji jest już znanych wiele przykładów reakcji w których sole tetraalkiloamoniowe wpływają nie tylko na wydajność ale także na selektywność. Jeden z takich przykładów przedstawia poniższy schemat reakcji Hecka:



Literatura

- [1] Jeffery T., David M., *Tetrahedron Lett.*, 1998, **39**, 5751-5754
 [2] Gniewek A., Trzeciak A.M., Ziólkowski J.J., Kępiński L., Wrzyszczy J., Tylus W., *J. Catal.*, 2005, **229**, 332-343