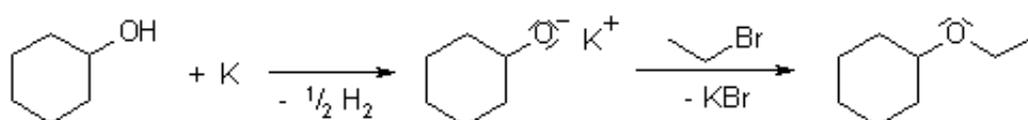


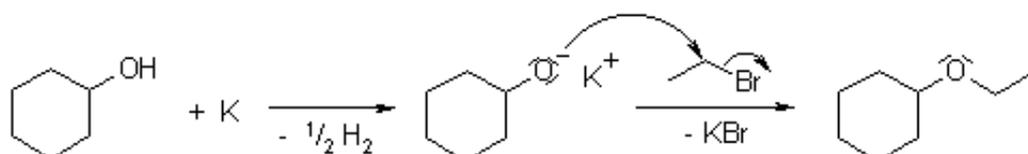
1 Williamsorsche Ethersynthese

Verwandte Reaktionen: Buchwald-Hartwig, Chan-Lam, Ullmann Methode, welche besonders zur Synthese von asymmetrischen Ethern geeignet ist.

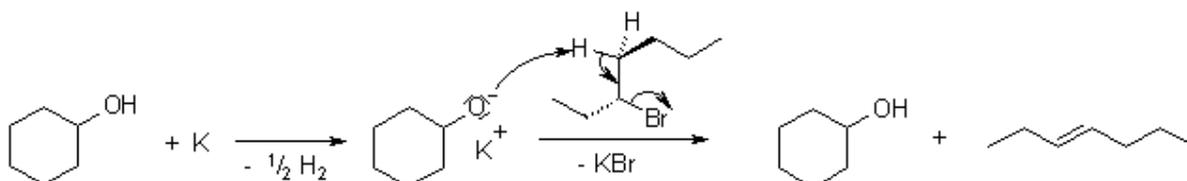


Mechanismus

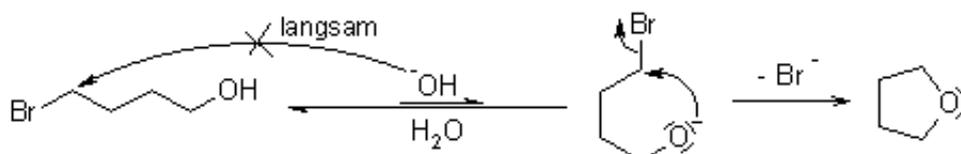
Die Williamsorsche Ethersynthese funktioniert besonders gut mit primären und sekundären Alkoholaten oder Phenolaten, welche durch Reaktion mit Natrium oder Kalium (sogar mit Natriumcarbonat für Phenolate) erhalten werden. Das Alkoholat - als Nucleophil - greift ein Elektrophil mit einem Nucleofug in einer S_N2 -Reaktion an. Elektrophile wie Tosylate, Bromide und Iodide sind hierbei gut geeignet.



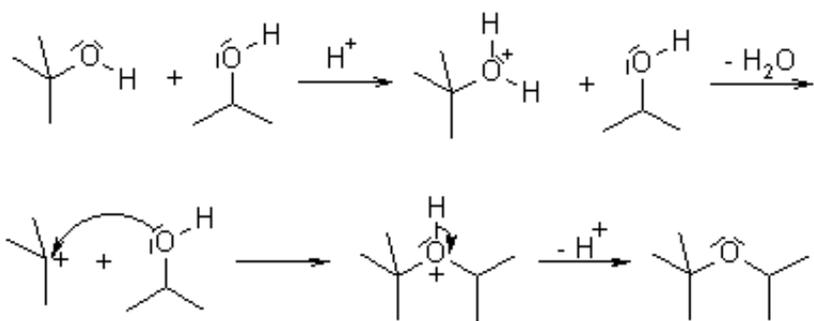
Sekundäre und tertiäre Halogenide reagieren mehrheitlich unter Eliminierung (E_2) zu Alkenen.



Die intramolekulare Williamsorsche Ethersynthese ist möglich, da S_N2 -Reaktionen mit Ringschluss (besonders bei 5er und 6er-Ringen) kinetisch stark bevorzugt ist.



Symmetrische und gewisse asymmetrische Ether sind auch ohne Williamsorsche Ethersynthese unter Säurekatalyse zugänglich:



Hierbei ist zu beachten, dass sich bevorzugt das hochsubstituierte Carbokation bildet.