



SALÃO DE INICIAÇÃO CIENTÍFICA XXVIII SIC

paz no plural



Evento	Salão UFRGS 2016: SIC - XXVIII SALÃO DE INICIAÇÃO CIENTÍFICA DA UFRGS
Ano	2016
Local	Campus do Vale - UFRGS
Título	Hidroboração regioseletiva de alcinos propargílicos catalisada por cobre em água
Autor	PEDRO DE ANDRADE HORN
Orientador	ANGELICA VENTURINI MORO

UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO GRANDE DO SUL
INSTITUTO DE QUÍMICA

Título do trabalho: Hidroboração regioseletiva de alcinos propargílicos catalisada por Cu em água

Orientadora: Angélica V. Moro

Aluno: Pedro de Andrade Horn

A sociedade contemporânea busca constantemente o desenvolvimento. No entanto, esse desenvolvimento não pode se dar a qualquer custo. Nesse contexto, o meio acadêmico e tecnológico não foge a regra, alternativas mais verdes vêm sendo estudadas constantemente. Na química, a maior contribuição de resíduos orgânicos advém da utilização de solventes orgânicos utilizados nas transformações químicas, sendo desejável sua remoção ou substituição no processo. Uma opção para minimizar o uso de solventes orgânicos em síntese orgânica é o desenvolvimento de espécies anfífilas (surfactantes) que contenham uma porção lipofílica que funcionará como solvente orgânico, seguida de dissolução em água e auto-montagem em forma micelar. Dessa forma, reações em meio aquoso se tornam bastante atrativas. Dada a importância dos compostos organoboro em síntese orgânica, especialmente no acoplamento de Suzuki catalisado por Paládio, é de interesse a obtenção de espécies vinílicas de boro. A obtenção desse tipo de compostos em meio aquoso ainda carece de estudos. Nesse trabalho estudamos a hidroboração catalítica de alcinos propargílicos em meio aquoso com auxílio de surfactantes, bem como a regioseletividade dessa reação. O estudo começou utilizando o acetato propargílico como substrato modelo e bis-pinacolato de diboro (B_2pin_2) como fonte de boro, na presença de NaOH catalítico como base. Estudos de diversas condições reacionais foram desenvolvidos, mediante avaliação da estequiometria reacional, quantidade e tipo de catalisador de cobre utilizado, influência da presença e estrutura de ligantes. Foi possível, então, a partir de dois sistemas catalíticos diferentes obter produtos seletivos de α e β borilação. Usando $[Cu(Cl)(IMes)]$ (5 mol%) como catalisador o produto α -borilado é obtido preferencialmente, já quando $Cu(OAc)_2 \cdot H_2O$ (8 mol%) é usado como catalisador na presença de dppe (10 mol%) como ligante o produto β -borilado é obtido majoritariamente. Ambos os sistemas são em meio aquoso contendo SPGS-550M (2% m/m) como surfactante e ficam sob agitação à temperatura ambiente por 20h. Diferentes alcinos propargílicos funcionalizados foram testados e bons resultados foram obtidos, mostrando que a metodologia desenvolvida é eficiente e robusta.