



<b>Evento</b>	Salão UFRGS 2018: SIC - XXX SALÃO DE INICIAÇÃO CIENTÍFICA DA UFRGS
<b>Ano</b>	2018
<b>Local</b>	Campus do Vale - UFRGS
<b>Título</b>	Síntese de vinil éteres via reações de desidrobromação e acoplamento de Ullmann
<b>Autor</b>	MATHEUS ZANIVAM MARAFIGA
<b>Orientador</b>	ADRIANO LISBOA MONTEIRO

## Síntese de vinil éteres via reações de desidrobromação e acoplamento de Ullmann

Aluno: Matheus Zanivam Marafiga / Orientador: Adriano Lisboa Monteiro  
Instituto de Química – LAMOCA – UFRGS

As reações de acoplamento cruzado catalisadas por complexos de paládio possibilitam a formação seletiva de ligações C-C e C-heteroátomo e são cada vez mais utilizadas na indústria farmacêutica.<sup>1</sup> Apesar da alta eficiência dessa metodologia, o custo elevado do metal e a necessidade de ligantes estruturalmente complexos limitam sua aplicação. Alternativamente, o acoplamento de Ullmann utiliza sais de cobre para a formação de complexos e consequente utilização como catalisadores na formação de ligações C-C e C-heteroátomo (C-N, C-O, C-S, C-metal).<sup>2</sup> A otimização dos sistemas catalíticos é essencial para superar as deficiências do método tornando-o uma rota viável à catálise via paládio.

Para o estudo destes sistemas a base de cobre, e possível aplicação posterior na síntese de fármacos, foram testados diferentes sistemas de bases; solventes; substratos com diferentes substituintes (grupos doadores e retiradores de elétrons) e temperatura a fim de aperfeiçoar o sistema empregado no estudo de diversos ligantes. Os experimentos foram realizados sob atmosfera inerte, empregando linhas de vácuo-argônio e técnica de tubo Schlenck. Os produtos foram quantificados por CG e caracterizados por GC-MS.

As reações foram feitas a partir do composto dibromado (1,2-dibromo)etil benzeno em meio básico para a obtenção do composto  $\alpha$ -bromoestireno por desidrobromação<sup>3</sup>, buscando o sistema solvente/base (1mmol) com maior rendimento. O melhor rendimento obtido até o momento foi de 60% usando metanol como solvente e carbonato de potássio como base. O produto dessa reação é isolado, caracterizado e utilizado como substrato para as reações de Ullmann com diferentes fenóis empregando iodeto de cobre como sal para a geração dos catalisadores em presença de ligantes nitrogenados. Visando reduzir o número de etapas no processo, será avaliada a possibilidade de realizar as reações de desidrobromação e acoplamento C-O sequencialmente no mesmo frasco e sem a necessidade de isolamento.

[1] Biajoli, A. F. P.; Schwalm, C.S.; Monteiro, A.L.; Limberger, J.; *J. Braz. Chem. Soc.* **2014**, 25, 2186.

[2] Beletskaya, P.; Cheprakov, A. V.; *Coordination Chemistry Reviews*, **2004**, 248, 2337.

[3] Silveira P. B.; Monteiro, A.L.; *J. Mol. Catal. A*, **2006**, 247, 1.