

103. **Dissertação:** "Adição de organometálicos a orto a para-Naftoquinonas".

Autor (a): Andréa Rosane da Silva

Orientador (a): Prof. Aurélio Baird Buarque Ferreira

Data da Defesa : 03/11/2004

Resumo: Este trabalho teve como objetivo estudar as reações de metilação, benzilação, alilação e propargilação de orto e para-naftoquinonas, derivadas do lapachol (2-metoxi-lapachol (2), b-lapachona (3), a-lapachona (4) e a-xiloidona (5) empregando reagentes organometálicos de magnésio, índio e estanho. As reações iniciais, feitas com reagentes de Grignard (iodeto de metil magnésio, cloreto de benzil magnésio e brometo de alil e cloreto de benzil-magnésio) indicam que existe regioseletividade no processo, visto que, a adição ocorre na maioria dos casos em apenas uma das carbonilas, mesmo sobrando reagente de partida após o tempo de reação. A possibilidade do reagente de Grignard estar coordenando com o oxigênio do anel pirânico, pode ter influenciado na formação dos produtos. Estas reações não foram muito limpas, pois ocorria sempre a formação de muitos sub-produtos, com exceção das reações feitas com a beta-lapachona(3). As reações de alilação e propargilação utilizando como metais índio e estanho foram realizadas em meio aquoso (reações do tipo Barbier). Nas reações com estanho, foi preciso utilizar banho de ultra-som, para que o metal se dissolvesse dando início a reação. Os melhores resultados correspondem a adição com alil índio, pois em alguns casos com alil estanho ocorre a destruição de parte do reagente (naftoquinona). A mesma seletividade vista anteriormente com os reagentes de Grignard, foi observada também nestas reações, sendo que os rendimentos, neste caso foram sempre superiores, pois não ocorreu a formação de muitos sub-produtos. Uma grande vantagem na utilização do metal índio, além dos bons rendimentos, é a velocidade das reações, pois estas são mais rápida do que com estanho. A propargilação com estanho não foi bem sucedida com a alfa-lapachona(4) e o 2-metoxi-lapachol(2) (praticamente não houve formação de produto), e com a β -lapachona obteve-se somente um modesto rendimento. Com propargil-índio os resultados foram mais animadores obtendo-se em alguns casos a formação de produtos alênico e acetilênico.