



<b>Evento</b>	Salão UFRGS 2013: SIC - XXV SALÃO DE INICIAÇÃO CIENTÍFICA DA UFRGS
<b>Ano</b>	2013
<b>Local</b>	Porto Alegre - RS
<b>Título</b>	Obtenção de benzotiazóis utilizando levedura como catalizador
<b>Autor</b>	FRANCIANE SILVA CRUZ
<b>Orientador</b>	LEANDRA FRANCISCATO CAMPO

Os benzotiazóis são uma importante classe de heterociclos aromáticos que possuem potente atividade biológica, além de propriedades fotofísicas interessantes. Por possuírem atividade biológica elevada, constituem a base de diversos fármacos nas mais diversas aplicações terapêuticas, tais como, tratamento de inflamações, fungos, malária, tuberculose e até tumores.

Esses compostos aromáticos são comumente sintetizados a partir da condensação de aminotiofenóis com aldeídos, ácidos carboxílicos ou cloretos de ácido. Tais métodos geralmente utilizam condições reacionais fortemente oxidantes ou ácidas, o que limitam a utilização de determinados reagentes, ou envolvem múltiplas etapas, tornando o processo de síntese demorado e caro.

Pensando nisso, foi desenvolvido um método alternativo de síntese desses heterociclos utilizando catálise enzimática. O método proposto é simples, possui altos rendimentos e pode ser considerado verde. A reação ocorre com a adição de um aldeído e aminotiofenol na presença de *Saccharomyces Cerevisiae*, que é uma levedura encontrada no fermento biológico.

O *Saccharomyces Cerevisiae* é uma fonte conhecida de enzimas extracelulares. Essas enzimas, primeiramente, tem a função de acelerar a ciclocondensação do 2-aminotiofenol e aldeídos pela sua complexação com os reagentes. Dessa etapa, resulta um ciclo benzotiazolínico complexado a uma coenzima. Posteriormente, a coenzima promove uma etapa de desidrogenação desse ciclo benzotiazolínico gerando o anel benzotiazólico.

Após a adição dos reagentes em diclorometano, a reação prossegue sob atmosfera ambiente, durante 20h. A purificação do produto foi realizada através de recristalização em etanol. O aldeído testado foi benzaldeído, sendo que o produto obtido foi devidamente caracterizado por técnicas espectroscópicas (RMN-<sup>1</sup>H, RMN-<sup>13</sup>C e Infravermelho). Estão sendo testados outros aldeídos para confirmação da eficiência do método.