



Evento	Salão UFRGS 2015: SIC - XXVII SALÃO DE INICIAÇÃO CIENTÍFICA DA UFRGS
Ano	2015
Local	Porto Alegre - RS
Título	Síntese de Azocompostos Benzotiazólicos para aplicação como Sensores de pH
Autor	AUGUSTO PREDEBBON BASTIANI
Orientador	LEANDRA FRANCISCATO CAMPO

Síntese de Azocompostos Benzotiazólicos para aplicação como Sensores de pH

Autor: Augusto Predebbon Bastiani

Orientador: Leandra Franciscato Campo

Instituição: Universidade Federal do Rio Grande do Sul

Os azocompostos são caracterizados pela presença do grupo azo (-N=N-) conjugado, normalmente, com dois anéis aromáticos, iguais ou não. Devido a essa conjugação e a movimentação de elétrons via ressonância, grande parte dos azocompostos apresentam uma coloração característica, geralmente amarela, laranja ou vermelha, o que os torna uma das classes mais importantes de corantes, existindo mais de 10 milhões de compostos sintetizados¹. Sabendo que a coloração está relacionada com a conjugação eletrônica do sistema ao qual o grupo azo pertence, uma vez que esta é rompida haverá mudanças colorimétricas. Utilizando-se dessa característica, este estudo visa a utilização de azocompostos para aplicação em sensores de pH, visto que em meio ácido ocorre a protonação de um dos nitrogênios do grupo azo, rompendo a conjugação e conseqüentemente provocando mudança de coloração, ao passo que em meio básico o sistema é reconstituído³.

Dessa forma, sintetizou-se azocompostos benzotiazólicos utilizando como precursores 2-aminobenzotiazóis funcionalizados. Tais precursores foram obtidos a partir de métodos já encontrados na literatura em que anilinas *p*-substituídas reagem com bromo molecular (Br₂) e tiocianato de potássio em ácido acético à baixas temperaturas². A posterior formação dos azocompostos foi realizada por meio de reações de diazotação com nitrato de sódio e substituição eletrofílica aromática com N,N-dialquilanilinas.

Os produtos sintetizados foram purificados por cromatografia em coluna e caracterizados por Ressonância Magnética Nuclear de Hidrogênio (¹H-RMN) e Carbono (¹³C-RMN). Finalizada a síntese dos compostos de interesse, o presente estudo se encontra na etapa de avaliação das propriedades fotofísicas dos mesmos e sua inserção em matrizes inorgânicas de sílica, com o objetivo de gerar dispositivos sensíveis a pH.

1) Dinçalp H.; Toker F.; Durucasu I.; Avcibas N.; Icli S.; *Dyes and Pigments*, **2007**, 75, 11-24.

2) Patel, R. V.; Patel, P. K.; Kumari, P.; Rajani, D. P.; Chikhaliya, K. H., *Eur.J.Med.Chem.* **2012**, 53, 41-51.

3) Mohr G. J.; Wolfbeis O. S.; *Analytica Chimica Acta*, **1994**, 292, 41-48.