



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	Síntese, caracterização e estudo de novos fluoróforos e seu emprego como sondas biológicas em amostras parasitológicas veterinárias
Autor	THIAGO LOPES JARCES
Orientador	VALTER STEFANI

Título do Trabalho: Síntese, caracterização e estudo de novos fluoróforos e seu emprego como sondas biológicas em amostras parasitológicas veterinárias

Nome do Autor: Thiago Lopes Jarces

Nome do Orientador: Prof. Dr. Valter Stefani

Instituição de Origem: Universidade Federal do Rio Grande do Sul

Introdução: Fluoróforos são compostos de ampla aplicação científico-tecnológica, uma vez que possuem grande sensibilidade de detecção e são facilmente observáveis. Na área de sondas (*probes*) biológicas, possui potencialidades apreciáveis, pois facilita e acelera as leituras microscópicas. Compostos heterocíclicos benzazólicos (objeto de estudo de nosso Grupo de Pesquisa) apresentam intensa emissão de fluorescência, além de alta estabilidade térmica e fotoquímica, antes e depois de sua utilização. Dentre suas diversas aplicações possíveis, está a coloração fluorimétrica de amostras parasitológicas veterinárias para visualização rápida e precisa de cistos, ovos e larvas de helmintos de interesse - para diagnóstico e/ou de pesquisa. Diferente das técnicas imunofluorimétricas, os corantes sintetizados aderem diretamente aos parasitos, o que possibilitaria seu uso em rotina clínica. Apresentamos resultados obtidos na síntese dos fluoróforos, bem como sua aplicação nessa área.

Metodologia: A síntese dos compostos é feita por reação de condensação entre derivados adequadamente substituídos do ácido 2-hidroxibenzóico (ácido salicílico) e anilinas *orto*-dissubstituídas, em meio de ácido polifosfórico, como agente de desidratação¹. A reação se processa aquecendo o sistema à temperaturas que variam entre 140 e 200°C, por períodos entre 2 a 8 horas, até o consumo total dos reagentes. Os produtos foram isolados vertendo o bruto reacional em gelo, os precipitados foram filtrados e purificados por cristalização/recristalização em solventes adequados caso a caso ou por cromatografia em coluna. Todas as análises realizadas (¹H-RMN, ¹³C-RMN, IV, UV-Vis e fluorescência) confirmaram a correta formação de cada produto desejado. Alguns dos compostos foram utilizados como sondas biológicas, sendo aplicados em solução aquosa. Analisamos a influência de diferentes concentrações das soluções dos compostos, bem como o momento de aplicação da solução (antes ou no momento da análise), na qualidade da visualização na microscopia de epifluorescência.

Resultados Obtidos / Conclusões do Trabalho de Iniciação Científica: Todas as reações tiveram bons a ótimos rendimentos. No uso como sondas biológicas para identificação de oocistos, ovos e larvas de helmintos mostraram um excelente resultado, diminuindo substancialmente o tempo de análise e permitindo diferenciação entre espécies. Não houve diferença na qualidade de visualização entre a aplicação das soluções no meio de incubação dos helmintos ou diretamente na lâmina - gotejando sobre a amostra - no momento da análise. Um tempo de 1 minuto é suficiente para a visualização. Algumas espécies de helmintos não coraram, possivelmente devido a diferenças em suas estruturas. Os fluoróforos usados apresentam vantagens sobre a imunofluorescência pois não necessitam de anticorpos para aderência nos parasitos.

¹BARROS, H.; STEFANI, V. Patente BR 10 2014 030942-0