



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 do marcador fluorescente CYTOCY5S e do seu éster derivado para futuras aplicações na detecção tumoral
Autor	IVAN ALEJANDRO BRIZIO DA SILVA
Orientador	NICOLAS BRUNO MAILLARD

Síntese do marcador fluorescente CYTOCY5S e do seu éster derivado para futuras aplicações na detecção tumoral

University of Bergen

Autor: Ivan Alejandro Brizio da Silva

Orientador: Nicolas Bruno Maillard

Com o passar dos anos, câncer tem se tornado uma doença muito frequente em nossas vidas. De acordo com a OMS, a taxa mundial de câncer irá aumentar em 70% em 20 anos. Câncer é uma enfermidade causada pela proliferação descontrolada de células, relacionada com mutações gênicas. A sua detecção no seu estágio inicial é de imprescindível importância, uma vez que quanto mais cedo é detectada, maiores são as chances de cura. Marcadores fluorescentes são uma nova tecnologia que pode ser utilizada como alternativa no processo de imagem de células tumorais. Essas moléculas são capazes de fluorescer após retornar do estado excitado para o estado fundamental. Devido a essas características, fluoróforos são comumente usados como agentes de contraste, substratos enzimáticos ou indicadores. O objetivo deste projeto é sintetizar um marcador fluorescente que será utilizado como substrato para a enzima nitroreductase (NTR). **Materiais e métodos-** A síntese dos compostos em destaque foi realizada em atmosfera inerte e utilizando matérias secas, uma vez que grande parte das reações é sensível à umidade. As reações foram acompanhadas por Cromatografia em Camada Delgada (CCD) e as misturas reacionais foram submetidas à cromatografia flash quando necessário a sua purificação. Para a purificação dos compostos finais CytoCy5S e CytoCy5S- NHS foi utilizado cromatografia por preparativa RP-HPLC. Após a sua purificação, os produtos foram caracterizados por espectroscopia de RMN (Ressonância Magnética Nuclear) e espectroscopia de massas com ionização por eletrospray (ESI-MS). **Resultados e discussão-** A síntese do composto CytoCy5S consiste na condensação de duas moléculas heteroaromáticas com o ácido esquárico. Entretanto, os constituintes heteroaromáticos foram sintetizados e purificados previamente para dar prosseguimento à reação de acoplamento. Para a reação de esterificação, foi utilizado um reagente de acoplamento para reagir com o composto CytoCy5S e dar origem ao éster CytoCy5S-NHS. **Conclusão-** A síntese do compostos CytoCy5S e CytoCy5S- NHS foi realizada com sucesso. Entretanto, novas estratégias são necessárias para aumentar o rendimento dos compostos. Os produtos foram analisados por ^1H NMR e ESI-MS para a confirmação das suas estruturas moleculares. Já purificados, os produtos serão enviados para a realização de testes biológicos para comprovar a sua eficácia. Marcadores fluorescentes apresentam uma ótima sensibilidade e seletividade, sendo assim uma nova alternativa que deve ser investigada a fim de otimizar a detecção de células tumorais.