



Evento	Salão UFRGS 2014: FEIRA DE INOVAÇÃO TECNOLÓGICA DA UFRGS – FINOVA
Ano	2014
Local	Porto Alegre
Título	PADRONIZAÇÃO DE UMA TÉCNICA PARA QUANTIFICAR GLICOGÊNIO EM PLAQUETAS HUMANAS
Autores	DEBORA SANTOS ROCHA Samir Khal de Souza ROSELIS SILVEIRA MARTINS DA SILVA MARCOS EMILIO DOS SANTOS FRIZZO
Orientador	MARCOS EMILIO DOS SANTOS FRIZZO

A função clássica das plaquetas humanas tem sido relacionada com a hemostase, entretanto, demonstrou-se que esta é apenas uma das inúmeras funções destas células. Elas contêm maquinaria disponível para síntese e degradação de glicogênio e esses processos são sensíveis ao ambiente extracelular. A quantidade dessa molécula e a atividade das enzimas envolvidas em seu metabolismo, como a glicogênio sintase cinase-3B (GSK3 β) têm sido discutidas em inúmeras patologias, como transtorno depressivo, diabetes, doença de Alzheimer. Assim, métodos de determinação de glicogênio seriam de grande auxílio na investigação destas desordens. Um dos métodos mais utilizados para essa determinação é a técnica do ácido periódico de Schiff (PAS), que tem sido de suma importância para o estudo do metabolismo energético e da estrutura plaquetários. Entretanto, esta técnica permite apenas uma análise semiquantitativa, o que prejudica especialmente a avaliação de discretas alterações neste conteúdo. Outro método utilizado é a avaliação da atividade da enzima GSK3 β , porém essa estratégia, mesmo que bastante sensível, pode sofrer influências ainda não descritas em plaquetas. Sendo assim, o objetivo deste trabalho é estabelecer uma técnica para determinação quantitativa das reservas de glicogênio em plaquetas humanas.

O sangue foi coletado por venopunção, no Hemocentro do Hospital de Clínicas de Porto Alegre a partir de doadores saudáveis (CEP/HCPA 110565), em tubos EDTA-K3. Das amostras foi obtido o concentrado de plaquetas (PC). Após, foram feitos alguns ajustes na técnica descrita por Van Handel (1965), utilizada para pequenos tecidos e que tem como princípio a extração e hidrólise do polímero à glicose livre. Por fim, foi feita a reação de determinação de glicose e a detecção por espectrofotômetro (505nm).

O valor médio encontrado foi de $0,108 \pm 0,058 \mu\text{g}/10^6$ plaquetas (n=22). Adicionalmente, observamos uma boa linearidade do método ($R^2=0,99$).

Diante dos resultados apresentados, foi possível padronizar um método para quantificar o glicogênio de plaquetas humanas, ajustando a quantidade do polímero pelo número de células. O método demonstrou ser simples e sensível e será importante para futuros estudos de metabolismo energético, tendo uso potencial nas investigações de diversas patologias.