



<b>Evento</b>	Salão UFRGS 2015: SIC - XXVII SALÃO DE INICIAÇÃO CIENTÍFICA DA UFRGS
<b>Ano</b>	2015
<b>Local</b>	Porto Alegre - RS
<b>Título</b>	VALIDAÇÃO DO MÉTODO DE QUANTIFICAÇÃO DE ÁCIDO LACTOBIONICO, LACTOSE E FRUTOSE
<b>Autor</b>	MELISSA DEMOLINER
<b>Orientador</b>	ELOANE MALVESSI
<b>Instituição</b>	Universidade de Caxias do Sul

# VALIDAÇÃO DO MÉTODO DE QUANTIFICAÇÃO DE ÁCIDO LACTOBIONIÇO, LACTOSE E FRUTOSE

Melissa Demoliner, Eloane Malvessi  
Universidade de Caxias do Sul

O ácido lactobiônico é uma substância de alto valor comercial, com diferentes aplicações na indústria farmacêutica, como em soluções de órgãos para transplante, na produção de cosméticos e mais recentemente, como vetor para tratamento de câncer hepatocelular. A obtenção por via biotecnológica, consiste na ação das enzimas glicose-frutose oxidorreductase (GFOR)/ glicono-lactonase (GL), presentes no periplasma de *Zymomonas mobilis*. Essas enzimas catalisam a conversão de lactose e frutose em ácido lactobiônico e sorbitol, respectivamente. A Agência Nacional de Vigilância Sanitária (ANVISA) preconiza que seja realizada a caracterização físico-química fundamental dessa substância, sendo necessário dessa forma, a quantificação do ácido lactobiônico. O método analítico de quantificação desse produto deve garantir as informações confiáveis e interpretáveis sobre a amostra. Para isso, o mesmo deve passar por uma avaliação chamada validação. Nesse contexto, o objetivo desse trabalho foi validar o método de identificação e quantificação de ácido lactobiônico, sorbitol, lactose e frutose por Cromatografia Líquida de Alta Eficiência. Os ensaios foram realizados em equipamento Agilent Technology, modelo 9100, com coluna Aminex HPX-87H, fase móvel H<sub>2</sub>SO<sub>4</sub> 0,05 mmol/L, fluxo de 0,4 mL/min, 60°C. O detector de índice de refração (IR) foi utilizado para a quantificação de ácido lactobiônico, lactose e sorbitol; o ultravioleta (UV) foi empregado para a determinação de frutose, a 210nm. A validação da metodologia foi determinada segundo critérios descritos na Resolução ANVISA RE n° 899, de 29 de maio de 2003. Realizaram-se os ensaios de linearidade, limite de quantificação (LQ), limite de detecção (LD), exatidão e precisão (repetibilidade intra e inter dia). A linearidade foi determinada pela análise de diferentes concentrações do analito (0,5 a 10 g/L). Verificou-se a repetibilidade do processo através de nove determinações da amostra com 5 g/L de analito. A precisão inter dia foi realizada através da medida de três concentrações (3, 7 e 10 g/L) da amostra em três dias diferentes. A exatidão do método foi determinada a partir das medidas de nove repetições da mesma concentração de analito. Nas condições avaliadas, devido à baixa resolução do pico cromatográfico, não foi possível a quantificação de sorbitol. Com relação à linearidade, foi atingido coeficiente de correlação superior a 0,99 para as curvas de ácido lactobiônico, lactose e frutose. Valores de desvio padrão relativo (DPR) inferiores a 5% foram obtidos a partir dos testes de precisão intra e inter dia. Os dados estabelecidos de LD e LQ foram de 0,29, 0,43, 0,06 g/L e 0,97, 1,43, 0,22 g/L para ácido lactobiônico, lactose e frutose, respectivamente. Com relação à exatidão, foram obtidos 100, 99 e 102% para ácido lactobiônico, lactose e frutose, respectivamente. Os resultados aqui apresentados estão de acordo com os preconizados pela ANVISA e demonstram que o método estabelecido atende as exigências analíticas e assegura a confiabilidade dos resultados.