



Evento	Salão UFRGS 2018: SIC - XXX SALÃO DE INICIAÇÃO CIENTÍFICA DA UFRGS
Ano	2018
Local	Campus do Vale - UFRGS
Título	AVALIAÇÃO DO POTENCIAL PROBIÓTICO DO ISOLADO Enterococcus durans LAB18S ATRAVÉS DA UTILIZAÇÃO DE OLIGASSACARÍDEOS NÃO DIGERÍVEIS
Autor	ISADORA LIESKE
Orientador	ADRIANO BRANDELLI

Título: AVALIAÇÃO DO POTENCIAL PROBIÓTICO DO ISOLADO *Enterococcus durans* LAB18S ATRAVÉS DA UTILIZAÇÃO DE OLIGASSACARÍDEOS NÃO DIGERÍVEIS.

Nome do autor: Isadora Lieske

Nome do orientador: Adriano Brandelli

Instituição: Instituto de Ciências e Tecnologia de Alimentos ICTA-UFRGS

As bactérias probióticas são utilizadas como suplemento alimentar microbiano vivo, pois afetam benéficamente o organismo pela melhora no balanço da microbiota intestinal humana. *Enterococcus* sp. são bactérias encontradas no trato gastrointestinal de humanos e animais e, apesar de estarem associadas a algumas patologias humanas, são comumente utilizadas como probióticos. Estudos revelam que carboidratos específicos podem estimular o crescimento e atividade metabólica das bactérias do trato gastrointestinal. Portanto, o objetivo deste estudo foi avaliar o potencial probiótico do isolado *Enterococcus durans* LAB18S na presença de frutoligossacarídeo (FOS) e galactoligossacarídeo (GOS). Primeiramente, uma curva de crescimento bacteriano foi realizada, em que 100 mg da cultura do *E. durans* foram adicionadas ao meio MRS e após, 1 mL foi transferido para tubos com o meio SM (*Synthetic Medium*) adicionados de 1 % de cada oligossacarídeo, separadamente. Os meios contendo FOS, GOS e glicose (controle), cultivados com o *E. durans*, foram incubados em jarras de anaerobiose e alíquotas foram coletadas nos pontos 4 h, 8 h, 12 h, 16 h e 24 h. A densidade óptica (D.O) foi medida utilizando espectrofotômetro a um comprimento de onda de 600 nm e o pH foi medido a cada ponto da curva. Na fase log de crescimento bacteriano, as amostras foram submetidas à extração de proteínas utilizando maceração em nitrogênio líquido (N₂). Para isso, foi adicionado tampão de extração (50 mM Tris-HCl pH 7.5 e Halt Protease) e, após a centrifugação, o sobrenadante foi reservado. Posteriormente, uma alíquota foi submetida à quantificação pelo método de Bradford e outra para análise em gel de poliacrilamida. A eletroforese baseou-se no método SDS-PAGE com coloração de nitrato de prata. Os isolados em meio de glicose apresentaram O.D. > 1, sendo natural devido ao fato de a glicose ser o carboidrato fundamental e de preferência desses microrganismos. Já os meios testes (FOS e GOS) apresentaram uma diferença relativamente mínima ao longo do tempo, chegando a quase se equiparar no tempo final, tendo maior taxa de crescimento no meio GOS. Conforme a análise em gel de poliacrilamida, as amostras extraídas apresentam padrões de bandas similares entre si. É possível observar grupos de proteínas com peso molecular variando de 6,0 a 200 kDa, pois as amostras são oriundas de uma extração de proteínas totais. Apesar do perfil de bandas serem similares, existe uma diferença na intensidade dessas mostrando, possivelmente, uma diferença na expressão de proteínas entre os cultivos nos meios, controle, FOS e GOS. Podemos concluir que esse microrganismo parece utilizar os oligossacarídeos como fonte de carbono e esses, por sua vez, estimulam de forma diferenciada a atividade metabólica do *E. durans*. Futuramente, para melhor comprovação desse método, serão realizadas análises das amostras de proteína extraídas por espectrofotometria de massas, assim poderá se observar a diferença de expressão proteica com mais detalhes.