



FEIRA DE INOVAÇÃO TECNOLÓGICA VI FINOVA

paz no plural



Evento	Salão UFRGS 2016: FEIRA DE INOVAÇÃO TECNOLÓGICA DA UFRGS - FINOVA
Ano	2016
Local	Campus do Vale - UFRGS
Título	Caracterização tecnológica e funcional de bactérias lácticas isoladas de leite cru de búfala para potencial uso como culturas starters
Autor	MARIANA MULLER GIACON
Orientador	AMANDA DE SOUZA DA MOTTA



FEIRA DE INOVAÇÃO TECNOLÓGICA VI FINOVA

paz no plural



Evento	Salão UFRGS 2016: FEIRA DE INOVAÇÃO TECNOLÓGICA DA UFRGS-FINOVA
Ano	2016
Local	Porto Alegre - RS
Título	Caracterização tecnológica e funcional de bactérias lácticas isoladas de leite cru de búfala para potencial uso como culturas starters
Autor	MARIANA MÜLLER GIACON
Orientador	AMANDA DE SOUZA DA MOTTA

Caracterização tecnológica e funcional de bactérias lácticas isoladas de leite cru de búfala para potencial uso como culturas starters

O estudo de bactérias ácido-lácticas isoladas de leite cru de búfala ainda é pouco explorado. Bactérias produtoras de ácido láctico, quando aplicadas em alimentos, além de contribuir para a manutenção das características organolépticas dos produtos e atuar na preservação dos alimentos, também trazem efeitos benéficos aos consumidores. Neste estudo, objetivou-se identificar e explorar o potencial tecnológico e funcional de duas bactérias lácticas isoladas de leite bubalino. Estes isolados foram obtidos a partir de amostras de leite cru de búfala refrigerado, após semeadura em Ágar MRS a 30°C. As colônias típicas foram selecionadas e purificadas e submetidas ao processo de identificação bioquímico e molecular. Para a avaliação da capacidade de acidificação fez-se um pré-inóculo dos isolados LB 6.8 e LB 7.7 em caldo MRS a 30°C por 24 horas e inoculou-se 1% de cada cultura em 10 ml de leite UHT integral e desnatado, incubando-se a 30°C por 24 horas. Após, avaliou-se o pH nos tempos de 0, 2, 4, 6, 18, 24 e 48 horas. Para a avaliação da estabilidade dos isolados frente a preservativos químicos usualmente aplicados em alimentos, as culturas foram tratadas com: pediocina 0,5% e 1%; sorbato de potássio 0,1%, 0,2%, 0,5% e 1%; propionato de cálcio 0,3% e 0,6% e nisina 0,01% e 0,02%. A viabilidade celular dos isolados foi avaliada e os resultados foram expressos em unidades formadoras de colônias por mililitro (UFC/ml). Para a avaliação da suscetibilidade dos isolados aos antibióticos foi realizado o antibiograma. O procedimento foi feito em Ágar Mueller-Hinton. Os antibióticos usados foram cefalotina, ceftazidina, cloranfenicol, ampicilina, vancomicina, gentamicina, eritromicina, penicilina G e tetraciclina. Após 24 horas de incubação a 30°C os halos de inibição foram medidos e foi determinado o perfil de suscetibilidade. Quanto à capacidade de auto-agregação e hidrofobicidade, os isolados foram incubados em caldo MRS a 30°C por 24 horas. Posteriormente, foram centrifugados a 7.000 g por 10 minutos a 20°C e lavados duas vezes com solução salina 0,85%, padronizando-se a densidade óptica dos isolados. Para a avaliação da capacidade de auto-agregação, as suspensões de 3 ml foram incubadas a 37°C para obter-se a absorbância após 30 minutos. Já para a hidrofobicidade, foram adicionados 400 µl de xilol às suspensões de 3 ml e agitou-se em vórtex por 60 segundos. Para fazer-se a leitura após 1 hora, incubou-se a 37°C. Das bactérias lácticas isoladas das amostras de leite cru de búfala incluídas neste estudo, verificou-se que a bactéria denominada LB 6.8 foi identificada como *Enterococcus faecium*, e a bactéria denominada LB 7.7 foi identificada como *Lactococcus lactis*. Na avaliação da capacidade de acidificação dos isolados feita em leite UHT integral e desnatado, verificou-se que ambos os isolados tiveram o mesmo comportamento nos dois tratamentos empregados, onde ao final de 48 horas, o pH dos isolados estabilizou entre 4 e 5, medidos através de fitas de medição de pH. No estudo da avaliação da estabilidade dos isolados frente a conservantes químicos, podemos observar que as contagens bacterianas tiveram reduções importantes, para os dois isolados, apenas nos tratamentos empregados com o sorbato de potássio 1 %. Um parâmetro de inocuidade avaliado foi o perfil de resistência aos antibióticos, onde observou-se que apenas o isolado *Enterococcus faecium* LB 6.8 mostrou-se resistente ao antibiótico ceftadizina; sendo o perfil de sensibilidade, observado para os demais isolados e antibióticos testados. Os resultados da auto-agregação foram expressos após 30 minutos de incubação, através da leitura da densidade óptica em espectrofotômetro a 600nm, onde obtivemos resultados baixos para o *Enterococcus faecium* LB 6.8 e para *Lactococcus lactis* LB 7.7. A hidrofobicidade foi avaliada após 1 hora de incubação a 37°C, removendo-se a porção aquosa cuidadosamente e fazendo-se a leitura da densidade óptica. Os parâmetros de hidrofobicidade não foram os esperados, para ambos os isolados. Com este trabalho e com os resultados encontrados nesta pesquisa, identificamos que ambas as culturas apresentam propriedades interessantes de serem prospectadas, necessitando-se de uma melhor abordagem para avaliação quanto ao potencial probiótico, uma vez que estudo de novos isolados passa a ser algo passível de ser explorado para aplicação e para o desenvolvimento de produtos derivados de leite de búfala, a partir de culturas de bactérias lácticas autóctones.