



Potencial probiótico da linhagem *Lactobacillus plantarum* Lp62 in vitro

Larissa Andréia Ferreira Sampaio e Thalís Ferreira dos Santos

Probióticos são microrganismos que, quando ingeridos em quantidades adequadas, exercem efeitos benéficos à saúde do hospedeiro. Este trabalho objetivou demonstrar através de testes in vitro, o potencial probiótico da linhagem *Lactobacillus plantarum* Lp62 isolado da fermentação do cacau. Lp62 foi cedido pelo laboratório de Biotecnologia Microbiana da Universidade Estadual de Santa Cruz e mantido no Laboratório de Biotecnologia Vegetal da Ufopa a -20°C. Antes de cada experimento, ele foi reativado em caldo MRS por 18h a 37°C. Para testar seu potencial probiótico, a linhagem foi submetida a testes auto-agregação e co-agregação com enteropatógenos, hidrofbicidade, resistência ao ambiente gastrointestinal simulado in vitro, sensibilidade a antibióticos e produção de substâncias antimicrobianas. Para o teste de auto agregação uma suspensão bacteriana de Lp62 em salina teve sua absorbância analisada durante 5 horas. A linhagem mostrou maior percentual de autoagregação após 5 horas de incubação, em torno de 31,5%. Para avaliar a co-agregação a patógenos, a suspensão bacteriana de Lp62 foi misturada em proporções iguais com suspensões de cada patógeno. Os maiores valores de co-agregação foram observados para a incubação com *Salmonella typhi* e *Escherichia coli*, respectivamente 43,3 e 42,3%. A hidrofbicidade da superfície celular foi medida pela sua afinidade aos solventes orgânicos xileno e tolueno. Os valores de hidrofbicidade alcançaram cerca de 90% quando o isolado foi incubado com ambos os solventes. Nos testes de resistência ao ambiente gastrointestinal simulado o inóculo que inicialmente continha $1,5 \times 10^9$ UFC/ml, teve seu número de bactérias viáveis reduzidos para $1,7 \times 10^8$ UFC/ml após 1,5h em solução acidificada contendo pepsina. Quando submetida a ação de ácidos biliares com pH 8,0 por 45 minutos a concentração bacteriana atingiu $5,3 \times 10^7$ UFC/ml. Para avaliar a segurança da linhagem ela foi testada quanto à sua sensibilidade a diversos antimicrobianos. Foram testados 14 antibióticos, sendo que a linhagem mostrou sensibilidade a 10 e resistencia a 4. Por ultimo foi avaliada a capacidade da bactéria inibir o crescimento de bactérias patogênicas. Lp62 mostrou notável atividade inibitória contra patógenos gram positivos e gram negativos. Diante dos resultados pode-se observar que o isolado em questão apresenta propriedades probióticas, tendo potencial para adesão à mucosa, inibição de patógenos e resistência ao trato gastrintestinal. Além disso seu perfil de sensibilidade a antibióticos aponta para a segurança na utilização dessa linhagem num produto funcional.