

## **Avaliação do Potencial Mutagênico e Antimutagênico de Bactérias Lácticas em Células Somáticas de *Drosophila melanogaster***

Jéssica Machado Miri e Mauricio Lehmann

Universidade Luterana do Brasil (ULBRA), PPGBioSaúde, Laboratório de Toxicidade Genética, Av. Farroupilha, 8001, Prédio 22, 4º andar, sala 29, Canoas-RS.

As bactérias ácido lácticas (BALs) são consideradas os microorganismos probióticos mais importantes sob o ponto de vista biotecnológico, pois apresentam um amplo potencial de aplicação, abrangendo desde sua incorporação como parte do processo de fermentação em produtos lácteos, tais como queijo, iogurte, sorvetes, sobremesas lácteas e outros, até à sua utilização como probióticos na saúde humana e animal. A utilização de BALs e seus produtos fermentados tem conferido uma variedade de benefícios nutricionais e terapêuticos importantes, entre eles, propriedades antitumorais. Entretanto, a avaliação da atividade mutagênica e antimutagênica de BALs não têm sido amplamente estudada e, portanto, há poucos relatos descritos na literatura científica. Neste sentido, o presente estudo tem o objetivo de avaliar estas propriedades em uma cepa de *Lactobacillus paracasei* (LAC104) isolada de queijo tipo “Serrano” produzido no Estado do Rio Grande do Sul em células somáticas de *Drosophila melanogaster*, através do teste para a Detecção de Mutação e Recombinação Somática (SMART). Quatro diferentes concentrações de LAC104 ( $10^{10}$ ,  $10^8$ ,  $10^6$  e  $10^4$  céls/mL) foram utilizadas em ambas as avaliações através do cruzamento padrão. Como controle positivo nos estudos de antimutagenicidade e toxicidade genética foi utilizado o etilmetanossulfonato (EMS). Na investigação da atividade antimutagênica foi empregado o protocolo de pré- tratamento. As devidas comparações estatísticas entre os grupos de tratamento foram realizadas através do teste binomial condicional de Kastembaum e Bowman, seguindo o procedimento de decisões múltiplas. Os resultados preliminares encontrados até o momento mostram que esta linhagem não induziu danos genéticos assim como não alterou a frequência de manchas mutantes induzidas pelo EMS. A ausência de atividade mutagênica de BALs verificada neste estudo está de acordo com dados prévios obtidos na literatura científica. Por outro lado, alguns trabalhos descrevem que linhagens de BALs são capazes de proteger o DNA de danos genéticos induzidos por agentes químicos. Assim, a atividade antimutagênica das BALs pode estar relacionada à célula alvo utilizada nos bioensaios.

**Palavras-chave:** Bactérias ácido lácticas; mutagenicidade; antimutagenicidade.