

Peptidômica de Biopeptídeos Derivados da Fermentação de Leite Integral por *Laticaseibacillus casei* (LBC 237) e *Limosilactobacillus fermentum* (LBF 433): Triagem do Potencial Anti-inflamatório

Emyr Hiago Bellaver¹, Eduarda Eliza Redin², Aniela Pinto Kempka³

¹Laboratório Escola de Análises Clínicas da Universidade Alto Vale do Rio do Peixe – LEAC UNIARP. Núcleo de Ciências da Saúde – Coordenação do Curso de Biomedicina. Caçador, SC, Brasil. Programa de Pós Graduação em Bioquímica e Biologia Molecular, Sociedade Brasileira de Bioquímica e Biologia Molecular – SBBq. Universidade do Oeste de Santa Catarina. Centro de Ciências Agro veterinárias – CAV UDESC, Lages, SC, Brasil.

²Universidade do Oeste de Santa Catarina. Departamento de Engenharia dos Alimentos e Engenharia Química. Pinhalzinho, SC, Brasil.

³Universidade do Estado de Santa Catarina. Departamento de Produção Animal e Ciência dos Alimentos, Programa de Pós-Graduação Multicêntrico em Bioquímica e Biologia Molecular. Lages, SC, Brasil.

Introdução/Fundamentos: A inflamação é uma complexa resposta fisiológica que protege o organismo de danos causados por toxinas e estímulos externos ao corpo. Embora benéfica, quando um processo inflamatório progride à cronicidade, o ataque as células geram um desequilíbrio tissular diminuição do metabolismo e da função imunológica, resultando eventualmente em danos aos tecidos e disfunção orgânica. Excetuando-se a questão terapêutica convencional, alternativas terapêuticas como a utilização de peptídeos bioativos (PB) têm atraído a atenção nos últimos anos. Estudos evidenciam que os PB podem resistir a respostas inflamatórias excessivas modulando as vias de sinalização inflamatória e inibindo a secreção de fatores inflamatórios. **Objetivos:** Realizar um levantamento do potencial anti-inflamatório de PB obtidos através da fermentação concomitante do leite bovino integral por isolados de *L. casei* LBC 237 e *L. fermentum* (LBF 433). **Delineamento/Métodos:** Após fermentação do leite integral por 16h à 37°C, o produto foi liofilizado. A separação dos peptídeos ocorreu em cromatógrafo nanoLC, após ressuspensa a amostra liofilizada, e sua identificação por espectrometria LTQ Orbitrap XL ETD. Peptídeos anti-inflamatórios foram preditos *in silico* com PEAKS® XPRO e classificados via PreAIP, considerando apenas os de alta confiança para atividade anti-inflamatória. **Resultados:** Foram identificados 730 biopeptídeos, com sequências de aminoácidos variando entre 4 e 28 resíduos, resultando em uma média de 12,2 aminoácidos por molécula. A massa molecular dos peptídeos, expressa em Da, variou de 557,65 a 3.114,81, apresentando correlação direta com o número de aminoácidos presentes. A hidrofobicidade dos peptídeos variou entre 6,67% e 85,71%, com média de 40,82%, indicando

que a maior parte possuía caráter hidrofóbico, o que sugere um potencial bioativo positivo, especialmente com propriedades anti-inflamatórias. Na confirmação da predição de bioatividade, 50,41% (n=368) dos peptídeos demonstraram alto potencial para atividades anti-inflamatórias. **Conclusões/Considerações finais:** PB liberados da fermentação do leite bovino demonstraram-se preditivos para atividades anti-inflamatórias, no entanto, estudos aplicados a longo prazo devem avaliar seus benefícios em animais e humanos.

Palavras-chave: Inflamação; Peptídeos bioativos; Biotecnologia; Bromatologia.