

Solubilidade e atividade antioxidante das caseínas do leite caprino da raça Toggenburg

Ferreira, I.N.S.¹; Ferreira, B.S.¹; Campos, M.I.F.¹; Gadelha, T.S.¹

¹Laboratório de Química de Proteínas e Peptídeos (LQPP), Departamento de Biologia Molecular, Universidade Federal da Paraíba, João Pessoa, Paraíba, Brasil

Introdução: O leite caprino é considerado uma alternativa ao leite bovino devido ao menor teor de α s1-caseína, fator associado à menor alergenicidade, além de apresentar glóbulos de gordura de menor tamanho, o que contribui para maior digestibilidade. As proteínas do leite, especialmente as caseínas, podem originar peptídeos bioativos com propriedades benéficas à saúde humana. Entre as raças caprinas leiteiras, a Toggenburg destaca-se pela elevada produção e pelo perfil proteico do leite, que pode influenciar diretamente nas atividades biológicas. É fundamental compreender sua composição proteica e identificar possíveis atividades biológicas para fins de aplicações tecnológicas e bioativas relevantes para a indústria de laticínios e para a saúde humana. O leite caprino é reconhecido como uma importante fonte de proteínas e peptídeos bioativos, que desempenham atividades biológicas como ação antioxidante, antimicrobiana, imunomoduladora e anti-inflamatória. Este trabalho teve por objetivo avaliar o potencial funcional das caseínas liofilizadas, por meio da determinação do teor proteico e da análise da atividade antioxidante. **Metodologia:** Após a obtenção da amostra por precipitação isoelétrica, o teor caseínas solúveis foi determinado pelo método de Bradford, utilizando albumina sérica bovina como padrão e NaCl (0,15 M) como diluente, com leitura a 595 nm. A atividade antioxidante foi determinada pelo método ABTS. **Resultados:** O teor de caseínas solúveis foi de 0,35 mg/mL, correspondendo a aproximadamente 35% de proteínas solúveis. A amostra de caseína apresentou 22,45% de inibição do radical ABTS e 3,60 μ mol de Trolox equivalente por mg, indicando atividade antioxidante moderada. **Conclusão:** A baixa solubilidade das proteínas pode ser atribuída à presença de fosfato de cálcio, que tende a manter a estrutura da caseína na forma agregada, o que provavelmente contribuiu para a atividade antioxidante observada. Esse comportamento está relacionado à conformação estrutural da caseína, que limita a exposição de aminoácidos com potencial antioxidante. Esses resultados indicam que as caseínas requerem pH básico (8,0) para maior solubilização e que a hidrólise enzimática das caseínas poderá gerar peptídeos bioativos com maior atividade antioxidante. Além disso, outros métodos como Frap e Orac podem ser utilizados para verificar a atividade antioxidante.

Palavras chaves: Caseínas; Leite caprino; Atividade antioxidante.