



ESTUDO DO FRACIONAMENTO DAS PROTEÍNAS DO SORO EMPREGANDO A TÉCNICA DE PRECIPITAÇÃO ÁCIDA COMBINADA À COMPLEXAÇÃO

Rocha, R. A.¹, Minim, L. A.¹, Zeferino, L. B.¹, Alcântara, L. A. P.¹, Minim, V. P. R.¹

¹Departamento de Tecnologia de Alimentos – Universidade Federal de Viçosa - Viçosa, Minas Gerais, e-mail: iminim@ufv.br

Na indústria de alimentos, a produção de alimentos direcionados ao público infantil apresenta como desafio o desenvolvimento de produtos com excelentes propriedades nutricionais e fisiológicas. A adição de isolado protéico de soro de leite (IPS), que é uma matéria-prima rica em α -lactoalbumina (α -la) e β -lactoglobulina (β -lg), é uma prática comumente empregada para atender a tal finalidade. Contudo, devido ao fato de não estar presente no leite humano, a β -lg é apontada como potencial fonte de alergias em crianças, quando se faz o consumo de alimentos elaborados com soro ou algum de seus derivados contendo essa biomolécula, razão pelo qual um dos objetivos do processamento das proteínas do soro é a redução de seu conteúdo. Sendo assim, o objetivo desse trabalho foi estudar o fracionamento das proteínas α -la e β -lg a partir de dispersões de IPS em água, por meio da técnica de precipitação ácida combinada à complexação. Os fatores em estudo foram: tempo de incubação, temperatura, pH, concentração de IPS e tipo de complexante (citrato ou lactato). A cromatografia líquida de alta eficiência foi utilizada para determinação do conteúdo de α -la e β -lg nas frações do precipitado e sobrenadante de cada tratamento avaliado. Verificou-se que toda a β -lg pode ser recuperada no sobrenadante quando o pH do meio é ajustado para 3,9, com um tempo de incubação de 30 minutos à temperatura de 30°C, concentração de IPS de 9%, empregando o ácido láctico como agente complexante. Nesta condição, o precipitado não apresentou quantidades detectáveis de α -la. Por meio da análise dos precipitados verificou-se também que o pH igual a 3,9, tempo de incubação de 30 minutos à temperatura de 40°C, concentração de IPS de 12%, utilizando o ácido cítrico como complexante, corresponde à condição que fornece o maior percentual de recuperação de α -la, entre 93,85% e 100%. Em nenhum dos tratamentos foi possível obter fração de precipitado isento de β -lg, no entanto, a co-precipitação desta proteína não foi superior a 12,2%. A partir da precipitação ácida de dispersões de IPS foi possível obter frações pré-purificadas de α -la e β -lg, tornando assim, uma técnica atrativa para etapas iniciais de pré-purificação dessas proteínas, em processos industriais.

Agradecimentos: FAPEMIG e CNPq