



USO DA PROTEASE DO *THERMOMUCOR INDICAE-SEUDATICA*E N31 COMO COAGULANTE E MUDANÇAS DURANTE A MATURAÇÃO DE QUEIJO PRATO

Merheb-Dini, C.¹, Garcia, G. A. C.², Penna, A. L. B.², Gomes, E.¹, da Silva, R.¹

¹Laboratório de Bioquímica e Microbiologia Aplicada, Universidade Estadual Paulista, UNESP-IBILCE, São José do Rio Preto-SP

²Laboratório de Leite e Derivados, Universidade Estadual Paulista, UNESP-IBILCE, São José do Rio Preto-SP

Email: carolinamerheb@yahoo.com.br

O primeiro passo da fabricação de queijos envolve a desestabilização das caseínas do leite por enzimas proteolíticas coagulantes. As proteases coagulantes microbianas são proteases aspárticas que catalisam a coagulação do leite, em substituição à quimosina bovina. Neste trabalho, a protease obtida do fungo *Thermomucor indicae-seudaticae* N31, por fermentação sólida em farelo de trigo (24 h, 45°C), foi utilizada na fabricação de queijo Prato e os queijos foram avaliados quanto à composição e proteólise durante a maturação. Simultaneamente foram produzidos queijos com coagulante comercial (Ha-la, Chr-Hansen) para fins de comparação. A quantidade das enzimas adicionadas na fabricação dos queijos foi padronizada pelo tempo de coagulação de aproximadamente 45 minutos. Periodicamente, durante 60 dias de maturação, os queijos foram caracterizados através das seguintes análises; acidez; pH; nitrogênio total; nitrogênio solúvel em pH 4,6; nitrogênio solúvel em TCA 12% e eletroforese das caseínas. Para ambos os tratamentos, os dados mostraram uma composição típica de queijo Prato maturado que, em média, foi composto por 43% de umidade, 26% de gordura, 1,9% de sal e 24% de proteína, indicando que a produção de queijo Prato com o coagulante do *T. indicae-seudaticae* N31 pôde ser bem executada sob as condições convencionais de fabricação. De acordo com os resultados do teste-F da ANOVA, a interação entre os tratamentos e o tempo de maturação não afetou significativamente os índices de proteólise (NS-pH 4,6/NT*100 e NS-TCA 12%/NT*100), indicando que a proteólise aumentou ao longo do tempo da mesma maneira nos queijos produzidos com o coagulante comercial e com a protease do *T. indicae-seudaticae* N31. Os resultados da eletroforese mostraram degradação da α_{s1} -caseína mais acentuada para os queijos produzidos com coagulante comercial, mostrando que a quebra das moléculas de caseína é específica para o tipo de coagulante utilizado. O conjunto de dados obtidos sugere fortemente que a protease do fungo *T. indicae-seudaticae* N31 apresenta potencial tecnológico para uso como coagulante de leite.

Agradecimentos: FAPESP