



PORTO, MAIO 2001

Qualidade, Segurança & Inovação

Actas do 5º Encontro de Química de Alimentos



UNIVERSIDADE DO PORTO
Faculdade de Engenharia de Bioproductos



Sociedade Portuguesa de Química de Alimentos

Comportamento de leveduras osmotolerantes

Pinto, M. Â., Rocha, A. M. M. e Estevinho, M. L. M. F.

Departamento de Biologia, Escola Superior Agrária, 5300 Bragança, Portugal

O mel é constituído essencialmente por água e açúcares. Os açúcares representam cerca de 95-99 % da matéria seca deste produto. Os alimentos com elevado teor em açúcar possuem uma flora microbiana constituída quase exclusivamente por bolores osmotolerantes e por leveduras.

De entre as leveduras isoladas, salienta-se a predominância da espécie *Zygosaccharomyces rouxii*, considerada a mais osmotolerante de todas as leveduras. As leveduras pertencentes ao género *Candida*, por serem leveduras oportunistas de assimilação por excelência, podem provocar quer a deterioração de produtos alimentares quer doenças no homem e nos animais (Larpen, 1991). As alterações provocadas pelas leveduras osmotolerantes, são caracterizadas por um aroma de fermentação devido à produção por parte destes microrganismos de pequenos teores de etanol, ésteres, aldeídos e outros produtos voláteis (Phaff *et al.*, 1978). Vários investigadores (Malfeito-Ferreira, 1990; Larpen, 1991; Thomas e Davenport, 1985; Estevinho, 1995) salientam que a principal acção de controle deve incidir sobre a higiene e a esterilidade do equipamento e das operações de enchimento e embalagem.

Neste trabalho fomos comparar a resistência, no que respeita ao crescimento, à produção de biomassa e à viabilidade celular, de duas estirpes de leveduras, a diferentes açúcares (glucose, frutose e sacarose). As estirpes utilizadas foram *Zygosaccharomyces rouxii* ESA 17 e *Cryptococcus humicola* ESA 51, isoladas pela Escola Superior Agrária de Bragança a partir de um mel de néctar e de um mel de melada, respectivamente.

Em qualquer um dos processos estudados, os açúcares exerceram basicamente dois tipos de efeitos: inibidores do crescimento e da produção de biomassa e estimuladores da morte térmica. Adicionalmente, e em todos os casos, os efeitos observados obedeceram a cinéticas exponenciais, tendo sido possível estimar as respectivas constantes de estimulação ou inibição, bem como os valores das concentrações necessárias para reduzir em 50 % a taxa específica de crescimento e a produção de biomassa e das concentrações abaixo das quais os efeitos negativos dos açúcares no crescimento não foram mensuráveis.