

OSMOTOLERÂNCIA EM LEVEDURAS

M. C. F. CARREIRA 1, A. M. ROCHA 2 E M. L. F. ESTEVINHO 2

(1) DEPARTAMENTO DE AGRO INDÚSTRIAS; (2) DEPARTAMENTO DE BIOLOGIA,
ESCOLA SUPERIOR AGRÁRIA DE
BRAGANÇA, 5300 BRAGANÇA, PORTUGAL.

No presente trabalho, seleccionaram-se diferentes estirpes de leveduras para testar a sensibilidade ao cloreto de sódio (NaCl). As estirpes usadas foram *Saccharomyces cerevisiae* ESA1, *Candida utilis* ESA 21, *Zygosaccharomyces bailii* ISA 1307, *Zygosaccharomyces rouxii* ESA 18 e *Candida pelliculosa* ESA 16, tendo sido estimadas a taxa específica de crescimento (K_c) e a produção de biomassa na ausência e na presença de sal. O cloreto de sódio, para concentrações superiores a uma concentração mínima inibitória induziu uma redução na taxa específica de crescimento e na produção de biomassa das 5 estirpes estudadas. Em condições isotérmicas, a 25QC, as taxas específicas de crescimento foram uma função exponencial da concentração extracelular do sal, o que permitiu calcular a respectiva constante exponencial de inibição do crescimento induzida pelo cloreto de sódio. A partir destas representações foram também estimados os valores das concentrações mínimas inibitórias, bem como os valores das concentrações necessárias para reduzir em 50% a taxa específica de crescimento. *Zygosaccharomyces bailii* ISA 1307 revelou-se como a levedura mais sensível. Nesta levedura a concentração mínima abaixo da qual não foi detectado crescimento foi 2% (plv), comparativamente com o valor de 8% (plv) obtido em *Candida pelliculosa* ESA 16.

No nosso trabalho, foram também efectuados ensaios sobre a utilização do cloreto de sódio e do glicerol como única fonte de carbono e energia pelas leveduras em estudo.

Observou-se que, a 25QC e a pH 4.0, todas as estirpes eram capazes de utilizar o glicerol como única fonte de carbono e de energia. Em *S. cerevisiae* ESA 1 foi detectado crescimento para concentrações em glicerol até 22% (plv), enquanto, em *C. utilis* ESA 21 a concentração máxima de glicerol que permitiu crescimento foi de 12% (plv). O cloreto de sódio foi utilizado como única fonte de carbono por 3 estirpes testadas. *C. Pelliculosa* ESA 16 apresentou uma capacidade de utilização cerca de três vezes superior à das outras espécies.

Os resultados obtidos poderão contribuir para explicar a maior resistência de *C. pelliculosa* ESA 16 a ambientes ácidos com sal, tais como os presentes nas conservas (azeitonas) e nos pickles.