

VII Congresso de Zootecnia

Produção, Qualidade e Ambiente

Resumos



Organização:



ADPEZ
Associação
Portuguesa de
Engenheiros
Zootécnicos

25, 26, 27 de Setembro de 1997

Escola Superior Agrária do Instituto Politécnico de Bragança

nera de diferentes
atmósfera modifi-

sco¹, C. Saúdo² C.

ca de Navarra.

Zaragoza.

l de la carne de terneras
ada en atmósfera modi-
Alpina, Pirenaica, Rubia
36 terneros machos (6
iones en el SIA-DGA
, desde el destete hasta
cada, ambos *ad libitum*,
1 kg de peso vivo. A las
ongissimus dorsi de la
2-3 cm de espesor que
D₂, 30% CO₂, 10% N₂). Las
envasado (referencia,
a bajo dicha atmósfera,
de luz. Los parámetros
as mesófilas, grado de
das físicas de color CIE
del color y el aroma de

las no superó en ningún
(10⁷ ufc/g). El índice de
aumentando durante el
carne de ternera de las
5 días índices de TBA
o de enranciamiento de

* (cantidad de amarillo)
s las carnes estudiadas.
rojo) disminuyó con el
e en la raza Refinta.

iente se degradaron con
10 días de conservación
razas estudiadas.

Efeitos do ácido acético e do etanol na respiração e na fermentação da glucose em *Zygosaccharomyces bailii*

F.L. Estevinho¹, M. Corte Real¹ e C. Leão²

¹ Escola Superior Agrária de Bragança, 5300, Bragança, Portugal.

² Universidade do Minho, 4700, Braga, Portugal.

Zygosaccharomyces bailii é uma levedura de contaminação tipicamente considerada como das mais perigosas na indústria alimentar, dada a sua aptidão para se desenvolver em condições de ambientes extremos muito particulares e presentes no processo final de estabilização e engarrafamento de vinhos. Com vista à elucidação de possíveis mecanismos subjacentes a esta resistência e utilizando como referência *Saccharomyces cerevisiae* foram desenvolvidos estudos respeitantes aos efeitos do ácido acético e do etanol na taxa específica de fermentação e respiração da glucose. Numa primeira abordagem verificou-se que, em termos de metabolismo da glucose, a estirpe de *Z. bailii* em estudo foi capaz de respirar e fermentar a glucose, sendo o peso relativo de cada um dos processos de 25 e 75%, respectivamente. Por outro lado, observou-se que a pH e temperatura constantes, a adição de ácido acético ou de etanol ao meio extracelular era acompanhada por efeitos negativos nas taxas específicas de fermentação e de respiração, acentuando-se os efeitos com a concentração do ácido ou do etanol. Em ambos os casos, respiração ou fermentação, os efeitos inibitórios foram expressos por cinéticas exponenciais, a partir dos quais se estimaram os valores das respectivas constantes de inibição. Em termos comparativos com o comportamento de *S. cerevisiae* verificou-se que a resposta da fermentação à presença de etanol extracelular, expressa pela constante exponencial de inibição (0,98 l mol⁻¹) foi idêntica em ambas as leveduras.

Por outro lado, no que diz respeito ao efeito do ácido acético, o valor da constante exponencial de inibição da fermentação encontrado para *Z. bailii*, foi significativamente inferior ao descrito para *S. cerevisiae* (Pampulha e Loureiro Dias, 1989).

Observou-se ainda, que o etanol estimulava levemente os efeitos inibitórios induzidos pelo ácido acético na fermentação ou na respiração. Estes efeitos estimuladores do etanol foram cerca de metade dos descritos para *S. cerevisiae*.

Os resultados indicaram ainda que a fermentação da glucose não era significativamente afectada por concentrações de ácidos para os quais o crescimento era completamente inibido, indicando que a fermentação é menos sensível do que o crescimento aos efeitos negativos daqueles agentes tóxicos, conforme já descrito para outras leveduras (Brown *et al.*, 1981 e Leão e Van Uden, 1984b).

Os resultados obtidos poderão contribuir para explicar a maior resistência de *Z. bailii* comparativamente com *S. cerevisiae* a ambientes ácidos e na presença de etanol.