

Identificazione e caratterizzazione di batteri alofili isolati da pasta di acciughe

Liliana La Pietra, Alessandra Belfiore, Francesco De Sio, Andrea Lo Voi, Giuseppe Pirone

Riassunto

La flora dominante in confezioni di pasta di acciughe mantenute a 25°C e in analoghi campioni prelevati dal commercio, gonfi e no, è costituita da cocchi formanti tetradi, catalasi negativi. Sono isolati e caratterizzati 216 ceppi che, per la capacità di accrescersi a concentrazioni di NaCl superiori al 10% e per la sensibilità ai pH acidi, sono identificabili come ceppi alofili del genere *Tetragenococcus*.

Tutti i ceppi sono mesofili e sono divisi, rispetto alle tolleranze al sale, in tre alo-tipi di cui il tipo 2 è il più alofilo, in quanto presenta un optimum compreso fra 5 e 15% ed è in grado di accrescersi fino al 20% di NaCl. L'alo-tipo 2 rappresenta la maggior parte dei ceppi isolati da tubetti gonfi e presenta il 18% dei ceppi istidina-decarbossilasi positivi. Non si riscontrano differenze nella distribuzione dei ceppi isolati da campioni del commercio rispetto a campioni termostatati.

In prove di *shelf-life* condotte a 25°C, alla fine della fase stazionaria, si osserva rigonfiamento dei contenitori per sviluppo di anidride carbonica; il gonfiaggio è dovuto alla decarbossilazione dell'istidina presente nel muscolo per azione di alcuni ceppi dell'alo-tipo 2. La conseguente produzione d'istamina si evidenzia quando la carica microbica supera 105 ufc/g.

Analoghi fenomeni biochimici si riscontrano nei campioni prelevati dal commercio.

Abstract

*The dominant flora in anchovy paste packages stored at 25°C and in similar swollen and non-swollen samples from the market, consists of catalase-negative, tetrad-forming cocci. We isolated and characterized 216 strains which, based on their ability to grow at NaCl concentrations above 10% and their sensitivity to acid pH values, can be identified as halophilic strains of the genus *Tetragenococcus*.*

All the strains are mesophilic and are subdivided, based on salt tolerance, into three halotypes of which type 2 is the most halophilic, with an optimum between 5 and 15% and ability to grow at up to 20% NaCl. Halotype 2 represents the majority of the strains isolated from swollen tubes and accounts for 18% of histidine-decarboxylase positive strains. No differences have been observed in the distribution of strains isolated from market samples compared to thermostated samples.

In shelf-life tests conducted at 25°C, at the end of the stationary phase, swelling of the containers from development of carbon dioxide is observed; the swelling is due to decarboxylation of the histidine present in the muscle through the action of some halotype 2 strains. Consequent production of histamine occurs when microbial count exceeds 105 cfu/g.

Similar biochemical phenomena are observed in the samples collected from the market.