

STATO MICROBIOLOGICO DEL GHIACCIO DEL BANCO PESCHERIA

MICROBIOLOGICAL STUDY ON ICE FROM A FISH STALL

Tirloni E., Ripamonti B., Cattaneo P.

Dipartimento di Scienze e Tecnologie Veterinarie per la Sicurezza Alimentare, Facoltà di Medicina Veterinaria, Università degli Studi di Milano.

SUMMARY

The ice used for exposure of fish products could be a source of secondary contamination due to ice machine, due to not respected good manufacturing practices, particularly when ice is left on the fish stall and the next day the new layer is deposited over the old one. Aim of this study was the verification of the hygienic risk of this procedure through analyses of the liquid produced by the zones “thawed cephalopods” and “fresh whole fish”. Almost the microorganisms found were Gram negative (in particular *Pseudomonadaceae*).

KEYWORDS

ice, fish stall, microbiological quality.

I prodotti della pesca vengono esposti alla vendita su di uno strato di ghiaccio. Dopo la preparazione del banco, il ghiaccio inizia naturalmente a fondere: al termine della giornata quello rimasto dovrebbe essere eliminato e sostituito il giorno successivo: nei periodi di surplus lavorativo il ghiaccio residuo viene lasciato sul banco durante la notte ed il giorno dopo lo strato nuovo è deposto sopra al precedente. Il rischio igienico-sanitario di tale procedura è da verificare: scopo del presente lavoro è stato quello di stabilire il grado di inquinamento del ghiaccio che questa pratica comporta e determinare quando sia necessaria la sostituzione completa. È stato analizzato il ghiaccio appena prodotto dal macchinario ed il liquido di fusione prelevato dalla “zona cefalopodi decongelati” e dalla “zona pesce fresco intero” di una unità di vendita della GDO. I campioni sono stati sottoposti giornalmente, per una settimana, ad analisi microbiologiche (Conta Batterica Totale psicofila, batteri Gram negativi, *Enterobacteriaceae*, coliformi totali, *Pseudomonadaceae*, batteri solfito-produttori) a partire dal giorno di preparazione del bancone. Per valutare la qualità del ghiaccio all'origine, il prelievo è stato fatto direttamente dalla vasca di raccolta, mentre per verificarne la qualità nei banchi di vendita è stato campionato il liquido di fusione del ghiaccio, sia prelevandolo con bottiglie sterili dallo scarico dei banconi, sia raccogliendo quello percolato dagli

strati di ghiaccio mediante spugnette sterili poste alla base del bancone. Prima della sperimentazione, i banchi e le canalette di scolo sono stati sottoposti a sanificazione: si è valutata l'efficacia della procedura mediante piastre a contatto e facendo defluire attraverso il tubo di scarico acqua sterile. Il ghiaccio prodotto ha mostrato un valore di CBT medio di 4.8×10^3 UFC/ml, in accordo con la letteratura (1-2), con una netta prevalenza di batteri Gram negativi, in particolare *Pseudomonadaceae*. I Gram negativi sono risultati i più idonei alla valutazione igienica del liquido di fusione: nella “zona cefalopodi decongelati” si sono mantenuti fino al 3° giorno con cariche inferiori a 10^6 UFC/ml; nella “zona pesce fresco intero” i valori erano superiori a 10^6 UFC/ml già al 2° giorno arrivando a fine sperimentazione a titoli compresi tra 10^7 - 10^8 UFC/ml. *Enterobacteriaceae*, coliformi totali e batteri solfito-produttori sono sempre risultati al di sotto del limite di rilevabilità in tutti i campioni ($<10^2$ UFC/ml). Il contatto giornaliero del ghiaccio con i prodotti della pesca, che apportano una carica media microbica, se consideriamo pelle e branchie, di 10^2 - 10^7 UFC/cm² e 10^3 - 10^7 UFC/g rispettivamente (3), ne peggiora la qualità igienica. Tale mezzo di conservazione si è rivelato una possibile sorgente di contaminazione; è necessario quindi, per rimanere entro cariche microbiche contenute ed evitare possibili contaminazioni crociate, controllare la qualità

del ghiaccio prodotto e sostituirlo nei banchi di vendita giornalmente o al massimo a giorni alterni. Contestualmente va effettuata anche la sanificazione dei banchi stessi che possono rivelarsi, se non puliti, una possibile fonte di inquinamento.

BIBLIOGRAFIA

1. Vieira R.H.S.F., de Souza O.V. and Patel T.R. (1997), "*Bacteriological quality of ice used in Mucuripe Market, Fortaleza, Brazil*", *Food Control*, 8, 83-85.
2. Falcão J.P., Dias A.M.G., Correa E.F. and Falcão D.P. (2002), "*Microbiological quality of ice used to refrigerate food*", *Food Microbiology*, 19, 269-276.
3. Lunestad B.T. and Rosnes J.T. (2008), "*Microbiological quality and safety of farmed fish*". In "*Improving farmed fish quality and safety*", 16 ed. Lie.