

R Uova Procedimenti analitici

1. QUALITÀ MICROBIOLOGICA DELLE UOVA

Le norme attualmente vigenti (G.U. n. 346 del 13 dicembre 1978) prevedono sulle uova i seguenti esami batteriologici:

- uova sgusciate, pastorizzate, congelate o refrigerate, tuorlo pastorizzato congelato, albume pastorizzato congelato:
 - numerazione della carica mesofila totale (aerobia a 32 °C);
 - ricerca delle salmonelle;
- uova pastorizzate in polvere e albume cristallizzato pastorizzato:
 - numerazione della carica mesofila totale (aerobia a 32 °C);
 - numerazione dei coliformi;
 - ricerca delle salmonelle.

CARICA BATTERICA MESOFILA AEROBIA

La numerazione della carica mesofila aerobia a 32 °C viene eseguita per avere una visione generica sul contenuto microbico dell'alimento.

Scopo

L'indagine di tipo quantitativo ha lo scopo di determinare numericamente la carica batterica totale alla temperatura di 32 °C che secondo la vigente legge deve essere eseguita su tre unità campionarie ed espressa in colonie/g di prodotto.

Principio

La determinazione viene eseguita su un terreno agarizzato nutritivo con la tecnica dell'agar-germi. Usando acqua triptonata allo 0,1% come diluente, si allestiscono delle diluizioni del prodot-

to, utilizzando 50 ml dell'omogenato di uovo; si semina con tecnica agar-germi in piastre Petri, si aggiunge il terreno e si pone ad incubare a 32 °C per 48 h. Il numero di colonie sviluppatesi verrà riportato a 1 g.

Materiale, procedimento, lettura e interpretazione dei dati

Per l'esecuzione dettagliata della prova e l'interpretazione dei dati analitici si rimanda alla consultazione della G.U. n. 346 del 13 dicembre 1978.

RICERCA DELLA SALMONELLA

Una frequente patologia diffusa dalle uova è la salmonellosi che viene causata dal microorganismo *Salmonella*, il quale sviluppa bene nell'uovo quando le norme di igiene della lavorazione sono poco corrette, per cui il batterio presente negli utensili di lavoro, nel terreno di deposizione o sulle mani dell'addetto alla lavorazione, finisce con facilità nella derrata alimentare e qui, trovando un ottimo terreno di coltura, si sviluppa con grande facilità, andando poi ad inquinare tutti i prodotti ottenuti dall'aggiunta di queste uova.

Scopo

La ricerca della *Salmonella* è un indice di grave inquinamento fecale e denota una carenza igienica nelle lavorazioni. Il campione in esame per essere usato a scopo alimentare non deve contenere assolutamente la *Salmonella* che per maggior certezza viene ricercata su ben 10 unità campione ed espressa come assenza di germi in 25 g di campione.

Principio

Secondo quanto riportato nella vigente G.U. la ricerca della *Salmonella* si articola, secondo il metodo classico, in cinque fasi:

- prearricchimento;

RICERCA DELL'ALFA-AMILASI

L'*alfa-amilasi* è un enzima che presenta una buona termolabilità, per cui la sua determinazione nelle uova intere permette di verificare se l'alimento è stato sottoposto a processi efficienti di pastorizzazione. La determinazione con tecnica cromatica prevede la comparazione con filtri colorati standard di Lovibond.

Scopo

Lo scopo dell'indagine è di rivelare la presenza dell'enzima quale marker dell'incompleto o superficiale processo di pastorizzazione o della sua mancata applicazione.

Principio

Le metodiche impiegate per tale ricerca si basano sulla nota reazione cromatica tra l'amido e lo iodio. La gradazione di colore ottenuta risulta inversamente proporzionale all'attività amilasi presente nel campione in esame, infatti l'enzima alfa-amilasi, qualora presente nel campione e non termodisattivato, agisce sulla molecola del polisaccaride, appositamente aggiunto al campione, idrolizzandolo e rendendolo incapace di formare complessi colorati con il metalloide iodio. La metodica ufficiale per la determinazione di questo indice enzimatico è riportata nella G.U. n. 346 del 13 dicembre 1978 assieme a quella della fosfatasi per il latte. *È bene rimarcare la necessità di un'accurata pulizia della vetreria per limitare al minimo i problemi di false positività e l'importanza di eseguire la prova sul campione subito dopo il raggiungimento della temperatura adatta per la degradazione dell'enzima.*

Procedimento, lettura, interpretazione dei dati

Per l'esecuzione dettagliata della prova e l'interpretazione dei dati analitici si rimanda alla consultazione della G.U. n. 346 del 13 dicembre 1978.