

Contaminazioni alimentari

**dr. Leodino Guadagno Magg. Comm. CRI
Viareggio 03.10.2014**

**misure di
prevenzione sul
campo**



INTRODUZIONE



*Prima di iniziare la nostra chiacchierata voglio presentarvi questo signore. Lui è il signor Asclepio (i Romani, e tra di noi lo conosciamo, come come **Esculapio**) questo signore nell'antica Grecia era il **dio della medicina***

*E voglio anche presentarvi
sua figlia
IGEA,
ovviamente dea anche lei,
in effetti era la
dea della salute;
i greci ed i romani
la invocavano per
prevenire le malattie.*



Υγιεία (Igea)
in greco ha il significato di
“salubre”
“che giova alla salute”
nell’era moderna è divenuta una
scienza

“IGIENE”

la cui principale azione si concretizza
attraverso l’attività di **prevenzione**.

Ora è evidente come l'Igiene si interessi di una vastissima gamma sia di
obiettivi di prevenzione
sia di
modalità di intervento

ma ciò di cui dobbiamo chiacchierare oggi è

evitare le tossinfezioni alimentari

in modo da evitare di complicare ulteriormente le circostanze drammatiche che già si sono venute a creare.

INTRODUZIONE



UN BEL PIC NIC



INTRODUZIONE

*Dove sceglieranno
di fare il loro
pic nic?*



↑
Qui o Qui
↓

↑
Qui o Qui
↓



*PRIMA DI AFFRONTARE LA CONTAMINAZIONE ALIMENTARE
DOBBIAMO PENSARE CHE
L'IGIENE DEL PARTICOLARE
NON PUO' PRESCINDERE
DALL'IGIENE GENERALE*

*Si deve lavorare al fine di creare delle condizioni tali da rendere **idoneo** dal punto di vista igienico sanitario **l'ambiente** in modo tale da non inficiare tutto il lavoro che deve essere fatto al fine di poter giungere ad una ottimale **conservazione degli alimenti** per evitare la **contaminazione** degli stessi*

RICORDIAMO CHE

le persone colpite da calamità sono più soggette ad ammalarsi e morire per patologie collegate in ampia misura alla:

- 1) inadeguatezza dei servizi igienico-sanitari*
- 2) inadeguatezza dell'approvvigionamento idrico*
- 3) scarsa condizione igienica.*

*QUINDI COME CI MUOVIAMO PER QUANTO
RIGUARDA LA SICUREZZA ALIMENTARE?*

*Per prima cosa mi sembra
fondamentale l'erogazione di acqua
potabile sicura*



Quindi impegnarsi nella riduzione dei rischi ambientali per la salute

*lo smaltimento degli escrementi, lo smaltimento dei rifiuti solidi il
controllo dei vettori, e le opere di drenaggio*

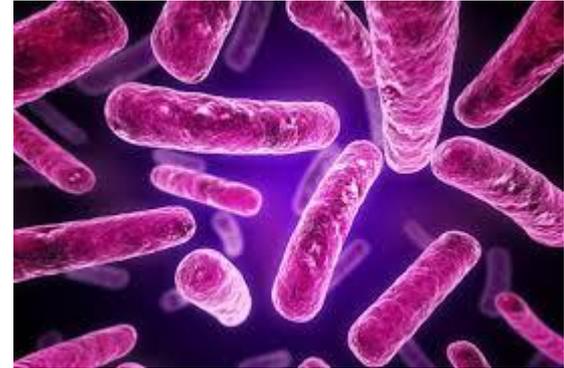


*Lo smaltimento igienico degli escrementi rappresenta la prima
barriera contro le malattie collegate agli escrementi è dunque una
delle massime priorità, e in tutte le situazioni di disastro dovrebbe
essere affrontato con altrettanta tempestività e impegno
dell'approvvigionamento idrico.*

MICROORGANISMI

CLASSIFICAZIONE

BATTERI



MUFFE

LIEVITI



I Batteri possono essere:

Utili - flora batterica, batteri della vinificazione, fermenti lattici

Innocui - batteri saprofiti

Dannosi - batteri che provocano la degradazione degli alimenti

Pericolosi - batteri che provocano malattie o che producono tossine

In funzione della capacità di crescere in presenza di ossigeno, i batteri si distinguono in:

Aerobi obbligati vivono in presenza di ossigeno

Anaerobi facoltativi sopravvivono sia in presenza che in assenza di ossigeno

Anaerobi obbligati vivono in assenza di ossigeno

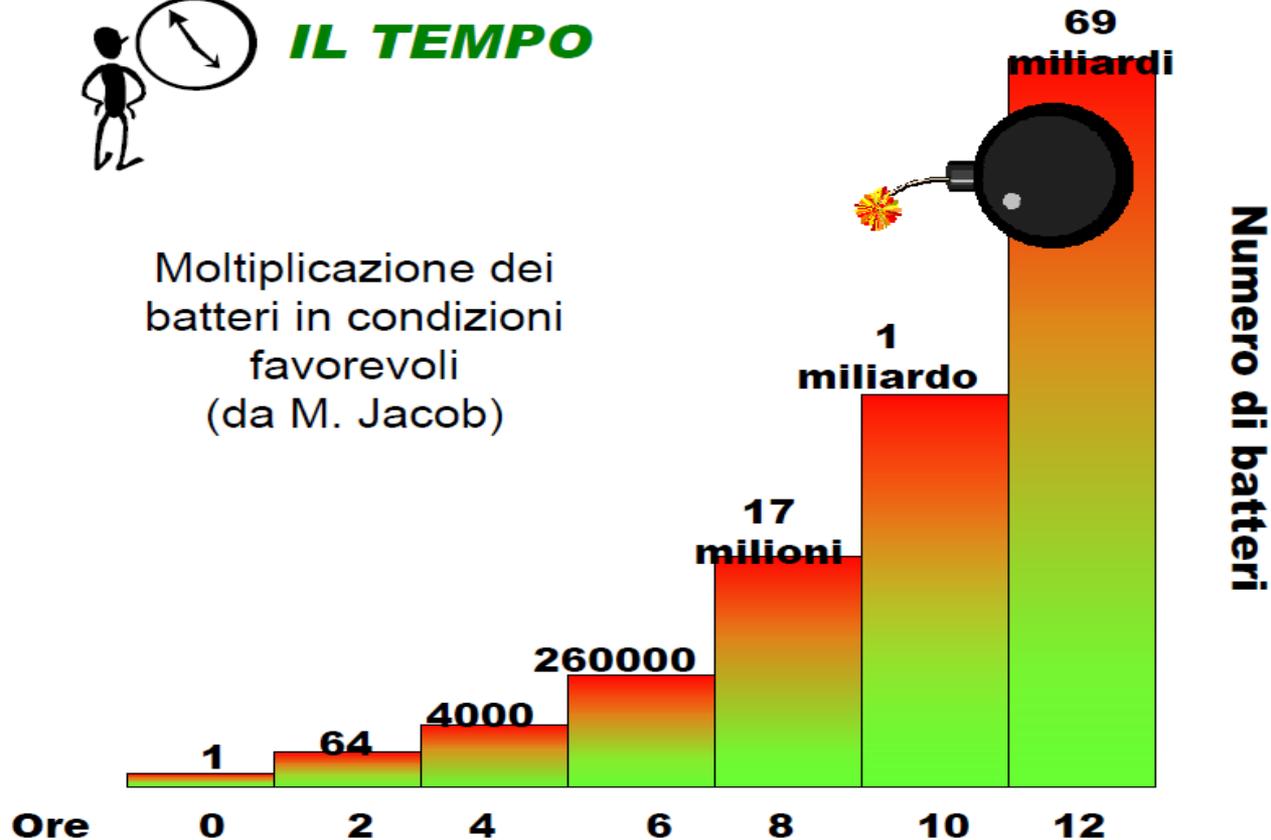
MICRORGANISMI

La scissione è una riproduzione asessuata, molto comune negli organismi unicellulari (batteri, alghe e protozoi), in cui la cellula si divide in due mediante una strozzatura o un setto trasversale, dando origine a due cellule più piccole. In condizioni ottimali, le riproduzioni possono susseguirsi a intervalli di 20 minuti per cui potenzialmente si possono formare 72 generazioni in un solo giorno.



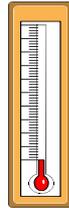
IL TEMPO

Moltiplicazione dei
batteri in condizioni
favorevoli
(da M. Jacob)



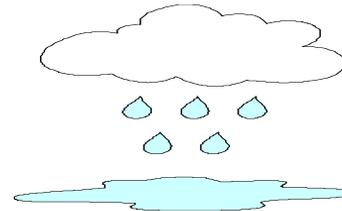
Fattori che influiscono sulla moltiplicazione

1) temperatura



2) nutrimento

3) ossigeno



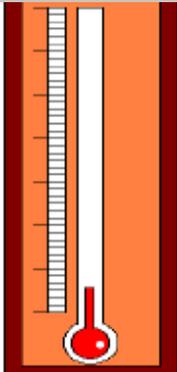
4) acqua

5) acidità

6) tempo

LA TEMPERATURA

I vari tipi di microrganismi gradiscono temperature diverse per il proprio habitat ottimale



Psicrofili



Mesofili



Termofili

Prediligono

il freddo

temperatura
intermedia

il caldo

**Intervallo
di crescita**

0-25°C

20 - 45°C

45-70°C

**Temperatura
ottimale**

10°C

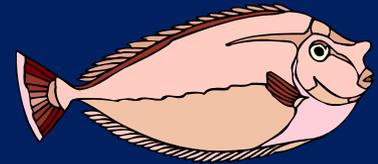
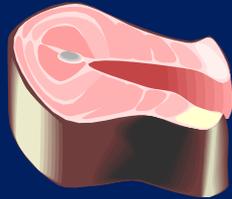
30-37°C

50-55°C

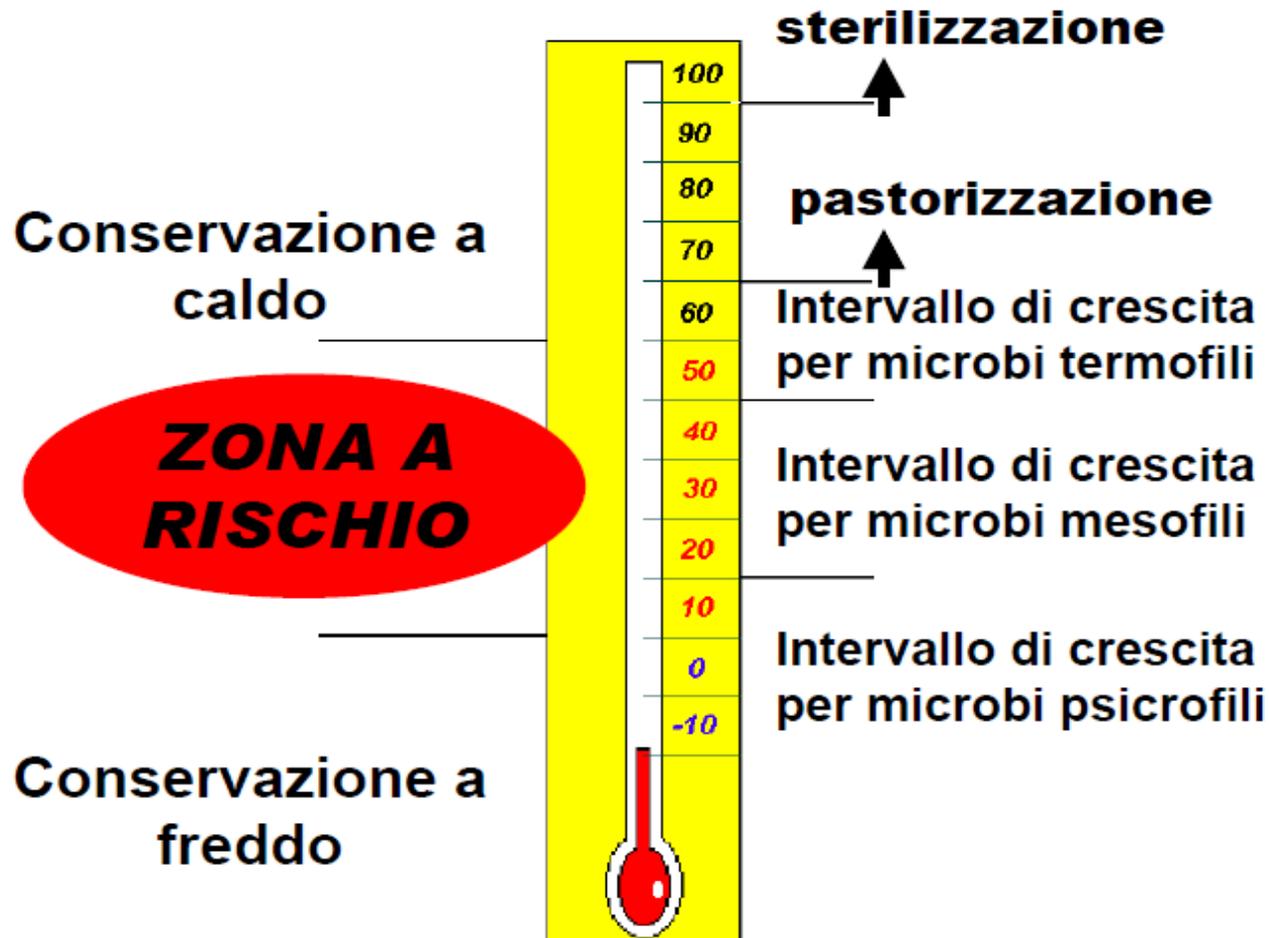
NUTRIMENTO

I batteri crescono meglio negli alimenti che contengono proteine:

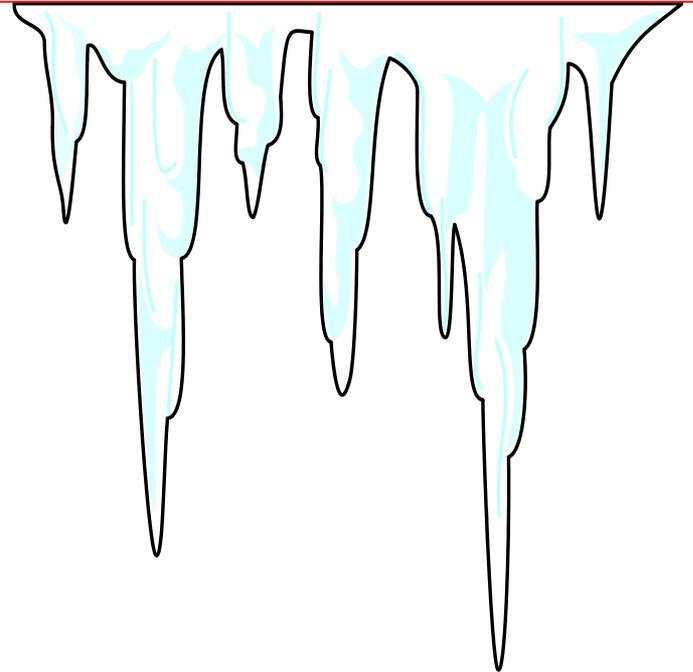
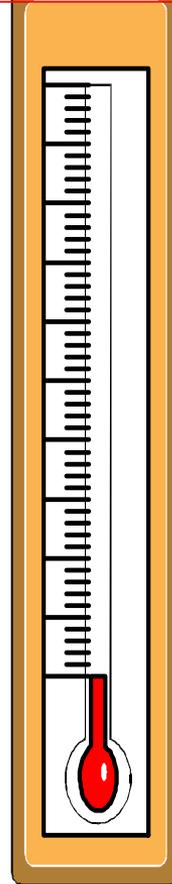
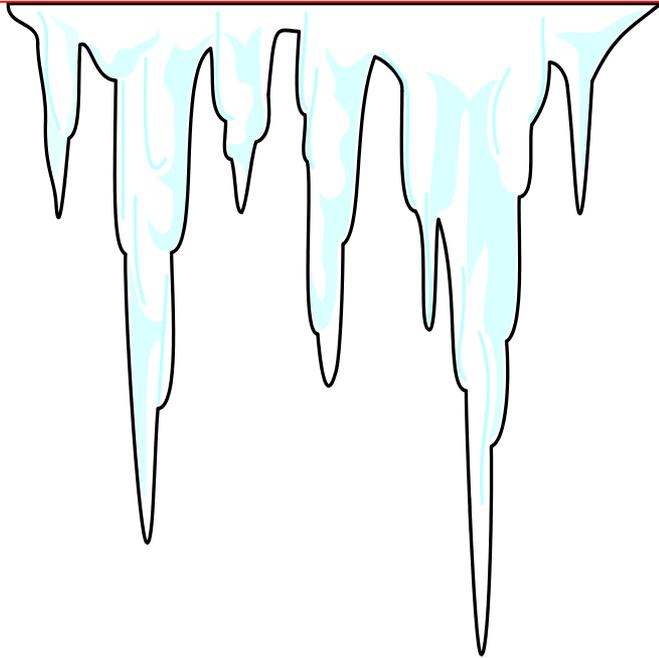
- *Carne*
- *Pollame*
- *Uova*
- *Latte*
- *Pesce*
- *Molluschi freschi*



TEMPERATURE IMPORTANTI PER LA SICUREZZA DEGLI ALIMENTI



L'IMPORTANZA DELLE TEMPERATURE



IL FREDDO

*non distrugge i microrganismi e
non li inattiva definitivamente*

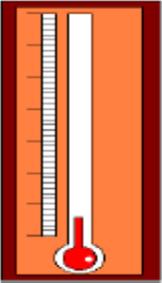
*rallenta la moltiplicazione
della maggior parte dei patogeni*

*consente un prolungamento
dei tempi di conservazione*

*Più basse sono le temperature, maggiore è
il rallentamento dell'attività microbica*

*Il sistema della conservazione a
freddo prevede il rigoroso
rispetto della catena del freddo*

*la temperatura non
può subire rialzi
consistenti, neppure
per breve tempo*



LA TEMPERATURA

LE TEMPERATURE DI SICUREZZA DEGLI ALIMENTI SONO

3 o 4 °C

Per arresto proliferazione patogeni

-10°C

Per arresto di ogni moltiplicazione

-18 °C

Per arresto della crescita di lieviti e muffe. Permane comunque l'attività di alcuni enzimi (lipasi, proteasi) anche se minima

Temperature di conservazione degli alimenti di O.A.

Pesci freschi: Temperatura del ghiaccio fondente - 0°C

Carni fresche: 0° / +4°C

Formaggi freschi: 0° / +4°C

Formaggi stagionati: anche a T° ambiente se non elevata

Salumi freschi: 0° / +4°C

Salumi stagionati: anche a T° ambiente se non elevata

Prodotti surgelati / congelati: -18°C

Rispettare comunque sempre la temperatura di conservazione indicata in etichetta

SCONGELAMENTO

Non scongelare mai a temperatura ambiente ma sempre in frigorifero a temperatura $< 10^{\circ}\text{C}$

Si può effettuare lo scongelamento anche sotto acqua fredda corrente mantenendo l'alimento in involucro protettivo

I prodotti congelati, una volta scongelati, devono essere conservati in frigorifero e consumati entro 24 ore

***Gli alimenti già
scongelati non devono
essere ricongelati***

Acqua libera

è quella parte di acqua, contenuta nell'alimento, non impegnata in legami con altre molecole e trattenuta negli spazi interstiziali solamente grazie alla tensione superficiale.

Acqua libera

L'acqua libera di un prodotto influisce sulla sua stabilità microbiologica, chimica ed enzimatica.



L'IMPORTANZA DELL'ACQUA



***I microrganismi
necessitano di acqua
per il loro metabolismo***

***Gli alimenti, a seconda dei
trattamenti subiti,
possiedono quantità di
acqua differenti***

Acqua libera



L'acqua non può essere disponibile per i microrganismi se:

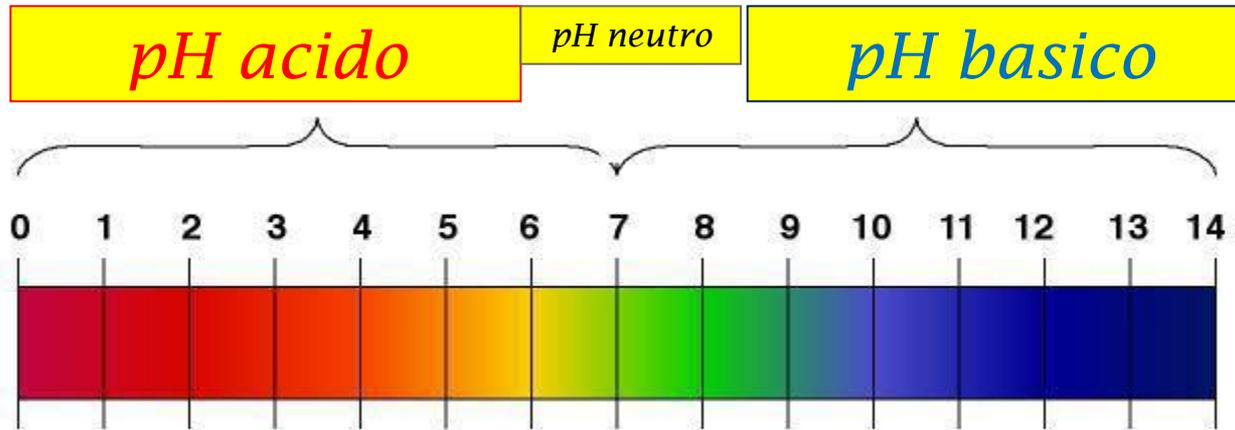
A) Contiene soluti disciolti come Sali o zuccheri



B) È cristallizzata sotto forma di ghiaccio



Il pH si riferisce alla concentrazione di idrogeno in una sostanza



La maggior parte dei batteri cresce meglio in alimenti con pH tra 6,5 e 7,5

*In generale, un pH acido **inferiore a 4,2** è in grado di impedire la moltiplicazione dei microrganismi*

MICROORGANISMI

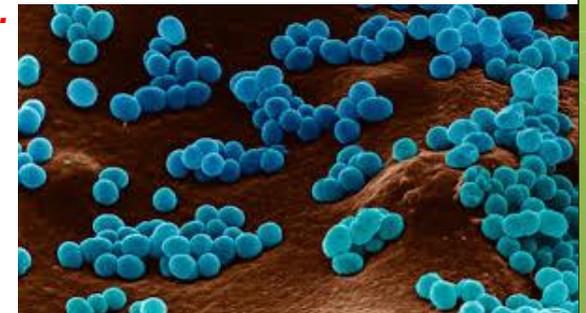
Alcuni di questi microrganismi sono impiegati in campo alimentare per produrre alimenti (formaggio, yogurt, aceto, vino ecc.)



Altri causano alterazioni sull'alimento (alterazioni di: colore, odore, sapore, aspetto, consistenza)



Altri ancora sono dannosi per la salute e possono esplicare la loro azione dannosa anche attraverso la produzione di tossine.



LE MUFFE

Negli insaccati carnei come nei formaggi erborinati ed in quelli a crosta fiorita, la presenza di muffe è importante per il processo di maturazione.

*Accanto a questo effetto favorevole, esiste anche la possibilità della crescita di **muffe tossigene** con conseguente formazione di **micotossine** che si accumulano in organi come il fegato, cuore, muscoli o reni e causano lesioni e cancerogenicità sono quindi **molto tossiche per l'uomo**.*

La contaminazione può verificarsi, durante le fasi di immagazzinamento, anche su alimenti di origine animale quali formaggi ed insaccati



LIEVITI:

Funghi unicellulari

Saccaromiceti:

responsabili della fermentazione alcolica



Alcuni lieviti possono provocare alterazioni negli alimenti (FIORETTA che si manifesta con una patina nel vino e nelle salamoie).



Le infezioni alimentari sono un problema molto serio in tutto il mondo.

Si stima che ogni anno si abbiano oltre 2 milioni di morti per infezioni alimentari.

Gli alimenti più pericolosi, da questo punto di vista sono quelli di origine animale (carni , pesci, uova, latte e loro derivati)

ALIMENTI INCRIMINATI A LIVELLO STATISTICO

- carni in pezzo intero (arrostiti, bolliti, brasati)
- alimenti gastronomici (polpette, ripieni, farciture)
- salse, creme con latte e uova, brodi di carne
- pesce crudo o praticamente crudo
- insaccati crudi (salamelle, salsicce)

TRATTAMENTI INCRIMINATI A LIVELLO STATISTICO

- alimenti freddi mantenuti a temperatura $>10^{\circ}$ C
- alimenti caldi mantenuti a temperatura $<55^{\circ}$ C
- alimenti preparati e cotti in anticipo (>2 ore rispetto al consumo)
- alimenti caldi coperti da pellicola esposti a formazioni di condense
- alimenti crudi non trattati con le BT
- alimenti contaminati da operatori con cattive abitudini igieniche



FATTORI CHE DETERMINANO UNA TOSSINFEZIONE

Un microrganismo



La contaminazione dell'alimento mediante

- utensili e superfici sporchi
- alimenti crudi
- personale addetto

Un alimento adatto



latte

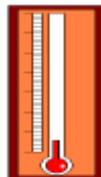


carne



pesce

Tempo e temperatura

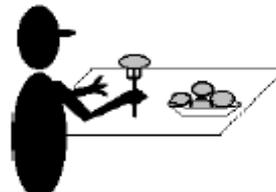


che permettano agli organismi di moltiplicarsi



L'ingestione

dell'alimento contaminato



CONTAMINAZIONE

I microrganismi vengono trasmessi da un alimento ad un altro attraverso

Un oggetto

Una superficie

Un lavoratore

Contaminazioni crociate



Ortaggi

Carni rosse



Prodotti crudi



Prodotti cotti



Carni bianche

Sulla superficie del pollame sono spesso presenti salmonelle

REGOLE PER LA CONSERVAZIONE DEGLI ALIMENTI

conservare in celle separate

se non si dispone di celle diverse, creare spazi separati o proteggere i vari alimenti

Impedire qualsiasi contatto tra carni imballate e carni non protette

Se si devono depositare nella stessa cella carni confezionate e carni non protette, separarle e proteggere le carni sfuse

Organizzare una efficace rotazione del magazzino, tenendo comunque conto della data di scadenza

carni "rosse"



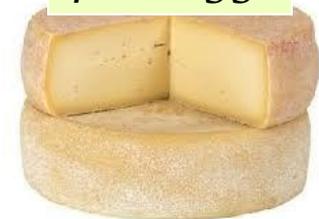
pollame



salumi



formaggi



Separazione tra gli alimenti

La separazione deve essere mantenuta anche tra “alimenti puliti”, che verranno consumati tal quali, come ortofrutta lavata e tagliata, salumi, formaggi, alimenti cotti, ecc. e “alimenti sporchi”, che necessitano invece di un trattamento prima di essere consumati, come per esempio: carni crude, ortofrutta da preparare, pesce, ecc.

Tali prodotti devono essere lavorati in momenti diversi o in zone diverse, in modo da evitare che microrganismi patogeni che possono essere presenti sui prodotti “sporchi” e normalmente eliminati con il trattamento di cottura o lavaggio contaminino i prodotti pronti per il consumo.



CONSERVAZIONE DEGLI ALIMENTI



L'istamina è una sostanza azotata coinvolta in molte risposte cellulari:

Ad es. reazioni infiammatorie e secrezione gastrica.

La massiccia liberazione da parte di cellule coinvolte nella risposta infiammatoria ed immunitaria, determina:

eritema, gonfiore (gonfiore), arrossamento

aumento di produzione di muco nelle vie aeree (naso e bronchi)

comparsa dei sintomi dell'asma

contrazione della muscolatura dell' intestino (diarrea e crampi intestinali).

*i sintomi più comuni dell'**intolleranza all'istamina** sono:*

*prurito
arrossamento del viso e del collo
orticaria
nausea e vomito
diarrea
cefalea e vertigini*

questi sintomi, variabili in base alla concentrazione della sostanza e alla sensibilità individuale, tendono a svanire abbastanza rapidamente

Nei casi più gravi possono arrivare a produrre comunque un brusco calo della pressione arteriosa, fino al collasso cardio-circolatorio.

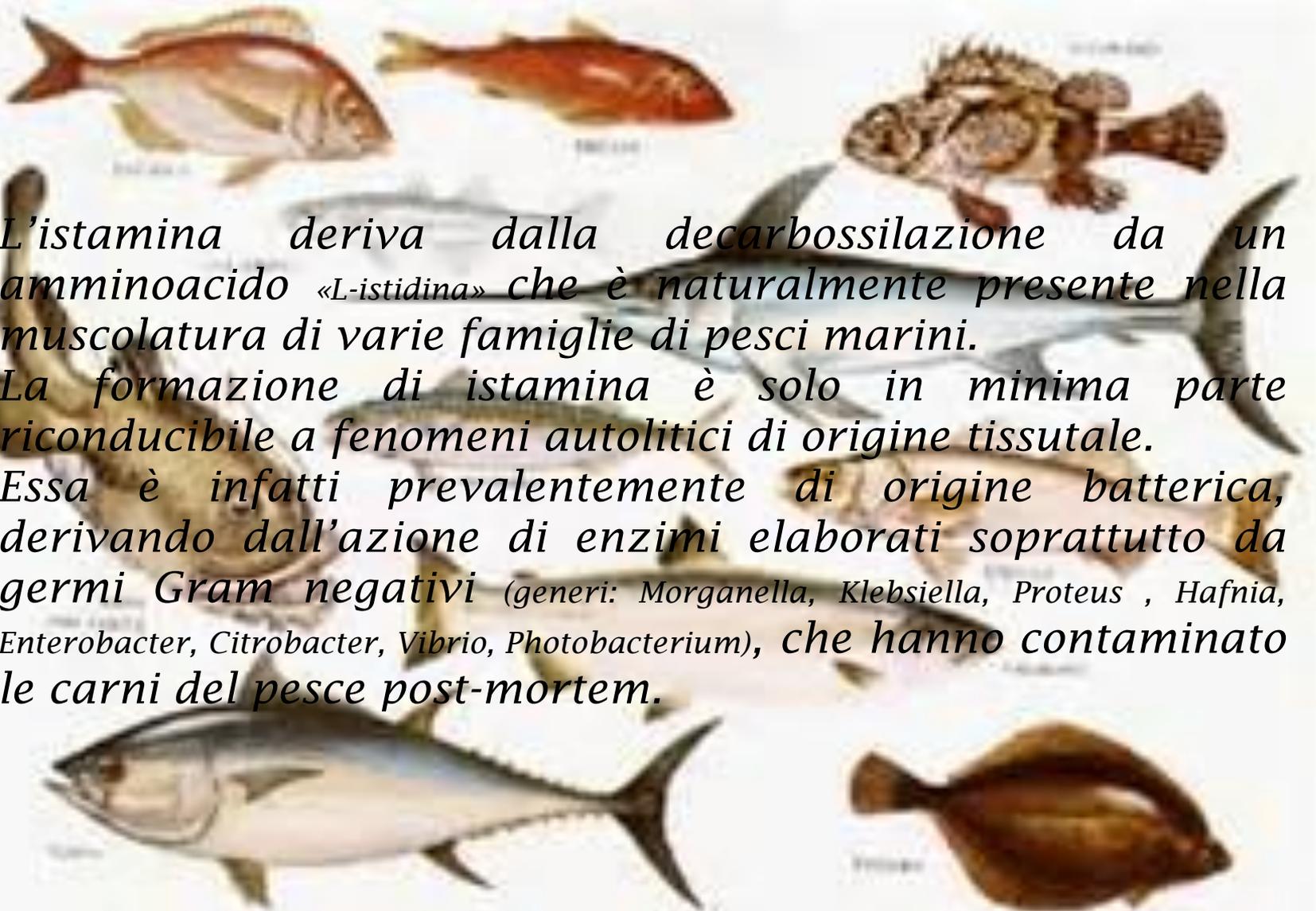


PROBLEMA ISTAMINA

L'istamina deriva dalla decarbossilazione da un amminoacido «L-istidina» che è naturalmente presente nella muscolatura di varie famiglie di pesci marini.

La formazione di istamina è solo in minima parte riconducibile a fenomeni autolitici di origine tissutale.

Essa è infatti prevalentemente di origine batterica, derivando dall'azione di enzimi elaborati soprattutto da germi Gram negativi (generi: Morganella, Klebsiella, Proteus, Hafnia, Enterobacter, Citrobacter, Vibrio, Photobacterium), che hanno contaminato le carni del pesce post-mortem.



PROBLEMA ISTAMINA

Le concentrazioni di istamina negli **alimenti** dipendono quindi dalla ricchezza in amminoacidi liberi e dalla presenza di determinati microorganismi; l'esempio più caratteristico di cibo talmente ricco di istamina da provocare problemi a chi lo assume è quello del pesce conservato troppo a lungo o in maniera non opportuna. I principali incriminati il tonno, lo sgombrò, la sardina, l'aringa, lo spratto, l'alaccia, la cheppia), l'acciuga e la lampuga.

spratto



alaccia



cheppia



lampuga

PROBLEMA ISTAMINA

E' comunque importante sapere che la formazione di istamina nel pesce

NON DETERMINA ALTERAZIONI di ODORE e SAPORE



L'istamina è altamente termostabile

per una completa inattivazione è necessario un trattamento di 90 minuti a 116°C.



PROBLEMA ISTAMINA

La sindrome da intossicazione da istamina può essere provocata anche dal consumo di alcuni formaggi, vini rossi, spinaci e pomodori (specie se in scatola), estratto di lievito, cibi fermentati anche vegetali crauti e birra.



Altri alimenti vengono definiti istamino-liberatori, poiché favoriscono il rilascio di istamina da parte dell'organismo; è il caso di alcool, banane, cioccolato, uova, pesce, latte, papaya, frutti di mare, fragole e pomodori.

Quali comportamenti alimentari e igienico-sanitari potrebbero favorire l'intossicazione?

Consumare pesce di mare, in particolare tonno e pesce azzurro, poco fresco.

Conservare questi tipi di pesce a temperature superiori a quelle di refrigerazione e per tempi prolungati.

Conservare conserve ittiche aperte (tonno, sardine, sgombro) per tempi prolungati ed a temperature non idonee.

PROBLEMA ISTAMINA

Quali comportamenti igienico-sanitari e alimentari è meglio adottare per diminuire il rischio di intossicazione?



Consumare pesce di mare sempre fresco, in particolare tonno e pesce azzurro.



Conservare questi tipi di pesce alla temperatura di refrigerazione e per tempi ridotti.



Consumare in tempi rapidi le conserve ittiche aperte (tonno, sardine, sgombro).

PROBLEMA ISTAMINA

Quali comportamenti igienico-sanitari e alimentari è meglio adottare per diminuire il rischio di intossicazione?

Per le categorie a rischio (soggetti sensibili all'istamina): è consigliabile evitare il consumo di prodotti particolarmente esposti al rischio di contenere istamina in quantità elevata, come le acciughe all'olio, le acciughe salate e la pasta di acciughe.



CLOSTRIDIUM BOTULINUM

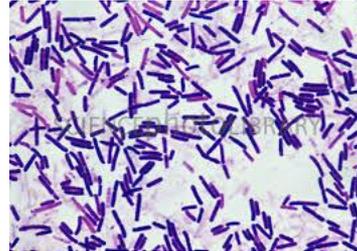
Prevenzione: rispetto dell'igiene nella lavorazione, sterilizzazione delle conserve

Cause: carenze igieniche nella lavorazione, trattamento termico inadeguato delle conserve

Habitat: largamente diffuso nell'ambiente

Sensibilità: tossina termolabile, spore termostabili

Alimenti a rischio: conserve preparate in casa vegetali e sott'olio



Clostridium botulinum

Sintomi:

Iniziano dopo 12/48 ore, di tipo nervoso paralisi flaccida, diplopia, assenza di sintomi gastrointestinali, morte per paralisi respiratoria



Animali infestanti



Animali infestanti

Le infestazioni da insetti e roditori, rappresentano una minaccia per la sicurezza, per l'igienicità e l'idoneità degli alimenti in quanto possono veicolare, prima all'alimento e poi all'uomo, agenti patogeni



Animali infestanti



Una pulizia programmata e buone pratiche di manutenzione possono evitare la formazione di condizioni per le infestazioni.

La prevenzione dell'accesso degli infestanti e l'eliminazione o il controllo dei punti nei quali l'infiltrazione degli infestanti può avvenire, devono avere carattere prioritario.

PREVENZIONE sotto il profilo STRUTTURALE

**Le porte che comunicano
con l'esterno debbono
rimanere chiuse.**

**Reti a maglia fitta su finestre
ed altre aperture**

PREVENZIONE sotto il profilo COMPORTAMENTALE

Ispezionare accuratamente gli imballaggi delle merci in arrivo.

Stoccare le scorte alimentari su scaffalature o su pedane rialzate da terra e spostate dai muri.

Pulire accuratamente gli ambienti e le superfici di lavoro.

Smaltire correttamente i rifiuti e stoccarli in contenitori a tenuta.

MONITORAGGIO

Impronte o tracce di roditori quali : escrementi o segni di rosicchiature ; verificare in particolare i depositi dove sono presenti materiali cartacei o cartonaggi



Presenza visibile di formiche, scarafaggi, blatte, etc. vivi o morti



Residui di peli o piume

PREVENZIONE PRIMARIA

Idonea conservazione degli alimenti

Corretti comportamenti igienico sanitari durante la manipolazione degli alimenti

Pulizia delle strutture ed attrezzature destinate alla conservazione, preparazione e distribuzione degli alimenti

INTRODUZIONE

Le strutture da adibire allo stoccaggio, conservazione, preparazione, distribuzione e consumo delle derrate alimentari devono avere nel campo una collocazione idonea atta a garantire condizioni igieniche adeguate.



Possibilmente devono essere collocate lontano da ogni fonte di possibile inquinamento come:

piazzole di stoccaggio dei rifiuti solidi, impianti di smaltimento della rete fognaria, motori a scoppio dei gruppi elettrogeni, percorsi stradali polverosi (eventualmente vanno previsti servizi di annaffiamento per limitare la polverosità).

Dovremo poi applicare tutti i più corretti comportamenti igienico sanitari durante la manipolazione degli alimenti

Ad esempio la verifica:

delle superfici di lavoro

dell'eventuale presenza o passaggio di animali infestanti

del personale addetto alla manipolazione ed alla preparazione degli alimenti

della temperatura di conservazione

dell'integrità delle confezioni degli alimenti

MANUTENZIONE

Sono mantenute pulite **le pareti, le griglie delle ventole** interne di circolazione dell'aria che assicurano la distribuzione del freddo e prevengono la formazione delle condense.

Le guarnizioni delle porte sono tenute efficienti per garantire una perfetta tenuta della chiusura onde evitare che l'aria esterna penetri all'interno della cella formando condense e ghiaccio sugli scambiatori freddi riducendone l'efficienza.

L'attività di manutenzione si articola come segue:

- *controllo giornaliero della temperatura*
- *controllo della tenuta delle guarnizioni delle porte*
- *controllo periodico della taratura degli indicatori di temperatura*
- *pulizia mensile dei compressori e della serpentina di raffreddamento*



CLASSIFICAZIONE DEI PRODOTTI ALIMENTARI



ALIMENTI FRESCHI:

alimenti che non hanno subito alcun trattamento se non il freddo





SEMICONSERVE:

prodotti stabilizzati per un periodo limitato mediante vari processi (prodotti pastorizzati, alimenti fermentati, salati, stagionati).





CONSERVE:

prodotti confezionati in contenitori ermetici, che si mantengono a lungo a temperatura ambiente (prodotti sterilizzati, liofilizzati, essiccati, concentrati o addizionati con sostanze chimiche conservanti).



Il lavaggio dell'ortofrutta

è una delle operazioni più delicate in quanto riguarda matrici molto sporche, che hanno al loro interno molta terra (insalate a foglia larga) o crescono nel sottosuolo (patate, carote).



Lavaggio ortofrutta

Tali operazioni non devono contaminare gli altri alimenti, pertanto devono essere effettuate separatamente, utilizzando un lavaverdura o dei lavelli a doppia vasca per consentire le operazioni di ammollo e di risciacquo.



Laddove non è possibile una “separazione fisica” delle lavorazioni si deve predisporre una “separazione temporale”, cioè effettuata in tempi diversi

COTTURA DEGLI ALIMENTI

rappresenta una delle misure più importanti di lotta ai microrganismi patogeni, in particolare per quelli che non sono in grado di trasformarsi in spore. il calore deve raggiungere

- 1) determinati livelli di temperatura*
- 2) in tutti i punti del prodotto*
- 3) per un certo intervallo di tempo.*

È importante che le temperature impostate siano raggiunte al cuore del prodotto, specie per alimenti in grandi pezzature o che possono albergare i microrganismi anche all'interno della massa (es. polpettone e altri macinati, arrosto ecc.).



*Per eliminare i microrganismi
non sporigeni (es. Salmonella, Listeria, Campylobacter, E. coli, ecc.)
sono sufficienti
15-20 secondi a 75-80 °C.*

*Se la temperatura di cottura viene abbassata, es. a 65 °C è necessario
prolungare il tempo es. 25-30 minuti.*

*Per eliminare i microrganismi
sporigeni (Clostridi e Bacillus cereus)
è richiesto un trattamento termico più spinto, sino ad arrivare alla
sterilizzazione
come nel caso delle conserve
120 °C per 3 minuti*

Tutti gli alimenti dovrebbero essere consumati previa cottura



ma nei casi in cui questo non sia possibile (ostriche, tartare, ecc.) bisogna assicurarsi della freschezza delle materie prime e del rigoroso mantenimento della catena del freddo nelle fasi di conservazione e sino al consumo.



Tali alimenti *non dovrebbero comunque essere consumati da persone appartenenti a categorie a rischio: donne in gravidanza, bambini, anziani, soggetti immunodepressi.*



Nel caso di somministrazione di piatti cotti in largo anticipo, questi devono essere mantenuti refrigerati e adeguatamente ricondizionati prima del consumo.

La temperatura ideale dovrebbe essere di 70 °C al cuore del prodotto per abbattere la carica microbica eventualmente sviluppata o sopravvissuta al primo trattamento termico

Somministrazione

La fase di somministrazione risulta delicata in quanto è l'ultimo passaggio prima del consumo dell'alimento che non subisce quindi ulteriori trasformazioni.



In questa fase i pericoli sono rappresentati da contaminazioni derivanti, per esempio, dal mancato rispetto delle procedure di sanificazione delle stoviglie, per cui vengono utilizzati cucchiari, forchette e coltelli non perfettamente puliti, con residui di cibo, ecc. Fare sempre attenzione quando vengono posizionate le stoviglie negli appositi contenitori e verificare periodicamente la pulizia e la corretta funzionalità delle attrezzature (lavastoviglie) è importante che anche il personale addetto alla somministrazione utilizzi i guanti, la cuffietta e, se necessario, la mascherina. Inoltre, non deve essere adibito alla somministrazione il personale che presenta tagli, ferite, escoriazioni, foruncoli in parti del corpo che possono venire in contatto con l'alimento.

TRATTAMENTO DEGLI ALIMENTI

Al termine di ogni giornata lavorativa i locali di lavorazione e gli strumenti utilizzati devono essere adeguatamente puliti e sanificati. In particolare tutte le attrezzature come stoviglie, tavoli, taglieri, impastatrici, ecc., devono essere pulite a fondo con appositi detergenti e in seguito disinfettati.



TRATTAMENTO DEGLI ALIMENTI



Le parti dei locali di lavorazione che non vengono in contatto con gli alimenti, come per esempio pareti e pavimenti, devono essere almeno ben pulite, senza macchie o residui delle lavorazioni. Alcune apparecchiature richiedono pulizie più frequenti, non solo a fine giornata, soprattutto se sono previste lavorazioni diverse su una stessa macchina (es. per la produzione di gelato, che può contenere allergeni, utilizzando la stessa macchina).

CONSERVAZIONE DEGLI ALIMENTI

SCHEDA DI MONITORAGGIO



COMPILAZIONE DELLE SCHEDE



Xxxxxx Xxx	scheda controllo temperature frigoriferi	anno	mesi
La frequenza del rilevamento della temperatura è		GIORNALIERA*	

T I M P O	FRIGORIFERO 1			FRIGORIFERO 2			CONGELATORE 3			ΦΡΜΑ ΟΙΕΡΑΤΟΡΕ ΔΕΛΡΙΑΙΕΣ Ο
	limite critico / °C			limite critico / °C			limite critico -18 3 X			
	T X 1 pleto	T X 2 pleto	zovpoc Σ/NO	T X 1 pleto	T X 2 pleto	zovpoc Σ/NO	T X 1 pleto	T X 2 pleto	zovpoc Σ/NO	
1										
2										
3										
4										
5										
6										
7										
25										
26										
27										
28										
29										
30										
31										

Se la temperatura del 4 rilevot non rientra nei limiti critici si e fletta un 42 rilevot dopo due ore durante le quali il frigorifero dovz rimanere chiuso. Se anche al 42 rilevot la temperatura non rientra nei limiti critici occorre aprire il 42 Non Conformi ed intraprendere le opportune azioni correttive.



Il personale addetto alle pulizie dovrebbe avere a disposizione un “piano di sanificazione” in cui siano indicate le modalità di pulizia, i prodotti da utilizzare e le concentrazioni di utilizzo, la frequenza delle pulizie, le modalità di conservazione dei prodotti per la pulizia, le responsabilità.



GRAZIE

PER L'ATTENZIONE

