

RistoSano®

STUDIO SICUREZZA ALIMENTARE

Sintesi

Realizzato dal *Dipartimento di Scienze Veterinarie per la Salute, la Produzione Animale e la Sicurezza Alimentare* dell'**Università degli Studi di Milano**, è stato finalizzato a valutare la sicurezza alimentare dei prodotti RistoSano® rispetto ai parametri normativi vigenti e in comparazione con altre soluzioni di alimentazione per disfagici. In particolare è stata misurata la proliferazione batterica del prodotto nelle condizioni d'uso effettive, sulla base cioè delle modalità e tempistiche di distribuzione degli alimenti finiti. Il risultato è una conferma della sicurezza alimentare favorita dall'uso di prodotti disidratati e dall'assenza di manipolazione del prodotto.



Indice

| | |
|---|---|
| Premessa | 3 |
| Obiettivi del progetto..... | 3 |
| Fasi del progetto | 4 |
| Indicatori microbiologici | 4 |
| Criteri microbiologici | 4 |
| Espressione dei risultati | 5 |
| Parametri e metodi di analisi | 5 |
| Materiali analizzati | 5 |
| Piatti del sistema RistoSano® analizzati | 5 |
| Considerazioni sui risultati | 6 |
| Sintesi grafica dei risultati delle analisi | 6 |

STUDIO SICUREZZA ALIMENTARE

A cura della Prof.ssa Claudia Balzaretto

Università degli Studi di Milano

*Dipartimento di Scienze Veterinarie per la Salute,
la Produzione Animale e la Sicurezza Alimentare*

ANALISI MICROBIOLOGICHE SUI PRODOTTI RISTOSANO®

Premessa

Il sistema RistoSano® s'inserisce nel mercato della ristorazione socio-assistenziale e non solo e consiste, per le sue caratteristiche tecnico-logistiche, nell'allestimento di pasti speciali destinati ad utenza disfagica, edentule o comunque affetta da fragilità nutrizionali. Viene utilizzato in parallelo ai sistemi produttivi più tradizionali (fresco caldo e refrigerato) ed in alternativa a prodotti ready to-use industriali preconfezionati con stabilità termica.

Obiettivi del progetto

Il progetto di ricerca commissionato al Dipartimento Vespa rispecchia la volontà di **io sano®** di approfondire gli aspetti igienico-sanitari, comparando i prodotti (pasti pronti) derivanti dal sistema RistoSano® rispetto alla produzione di pasti speciali con sistemi produttivi tradizionali (che applicano la frullatura di materie prime fresche e successivamente il sistema fresco-caldo con somministrazione in loco e/o differita) e prodotti industriali preconfezionati con stabilità termica.

Fasi del progetto

Il Progetto si è articolato in diverse fasi condotte presso il Laboratorio di Ispezione degli alimenti Sezione FOOD del Dipartimento VESPA dal mese di febbraio a giugno 2015. La modalità di indagine ha previsto per i soli prodotti RistoSano® analisi microbiologiche sin dal prodotto tal quale disidratato e/o liofilizzato, al fine di delineare la tipologia e la quantità di microorganismi presenti, che possano avere una successiva corrispondenza nelle caratteristiche igienico-sanitarie del prodotto finito.

Indicatori microbiologici

Il comparto della ristorazione collettiva da decenni utilizza standard microbiologici di riferimento per la valutazione dei preparati alimentari destinati al consumo e i relativi criteri da utilizzare in relazione al sistema produttivo, di conservazione e di somministrazione. Tali standard trovano applicazione sia nei contratti che disciplinano i rapporti fra soggetti appaltanti pubblici e/o privati e società di ristorazione, sia nei Piani di Autocontrollo, quali standard interni di riferimento dei processi produttivi. In molti dei casi su indicati la non aderenza comporta l'applicazione di penali e l'adozione di azioni correttive interne. I microorganismi ricercati di norma sono divisi in due grandi categorie: indicatori di processo e indicatori di sicurezza alimentare. Gli indicatori di processo – Conta batterica totale, Enterobatteriacee, Stafilococco aureo coagulasi positivo, E. Coli – sono caratterizzanti ogni sistema produttivo e sono in carico all'OSA che decide per ogni singolo prodotto la quantità, visto che per tale parametro non vengono disciplinati da norme specifiche. L'OSA ha sempre comunque in carico l'onere di tenerli sotto controllo, al fine di evitare che la loro presenza nel ciclo produttivo, distributivo e somministrativo non arrechi danno al consumatore, anche attraverso fasi progettuali nelle quali vengono definiti i flussi tempo-temperature caratterizzanti i diversi sistemi/prodotti. Gli indicatori di sicurezza alimentare – Salmonella, Listeria monocytogenes – sono disciplinati da norme e regolamenti comunitari e la loro assenza è richiesta come prerequisito di sicurezza igienico-sanitaria in ogni fase del processo produttivo e distributivo.

(Riferimenti normativi: L.283/1962 art.5 C.P. art.444 Reg. CE 2073/05)

Criteri microbiologici

I criteri microbiologici utilizzati per un confronto di sostenibilità sono:

| | |
|-----------------------------------|-----------------|
| Ricerca di Listeria monocytogenes | Assenza in 25 g |
|-----------------------------------|-----------------|

| | |
|---|-----------------|
| Ricerca di Salmonella spp | Assenza in 25 g |
| Conta aerobica totale | 5.000 UFC/g |
| Conta di Enterobacteriaceae | 1.000 UFC/g |
| Conta di Escherichia coli | Inf. 10 UFC/g |
| Conta di Stafilococchi coagulasi-positivi | Inf. 10 UFC/g |
| Conta di Bacillo cereus presunto | Inf. 100 UFC/g |
| Conta di Anaerobi solfito riduttori | Inf.10UFC/g |

Espressione dei risultati

I risultati sono espressi in UFC/g e in log₁₀ UFC/log. UFC/g: conteggio dei microrganismi presenti in un determinato quantitativo di campione ed espressione del valore riscontrato in funzione del volume o della massa di campione esaminato. I dati sono anche stati trasformati in logaritmo per una lettura semplificata.

Parametri e metodi di analisi

| | |
|---|--|
| Ricerca di Listeria monocytogenes | AFNOR BRD 07/04/98 |
| Ricerca di Salmonella spp | UNI EN ISO 6579:2008 (ad esclusione punto 9.5.6) |
| Conta aerobica totale | AFNOR 3M 01/1-09/89 |
| Conta di Enterobacteriaceae | AFNOR 3M 01/06-09/97 |
| Conta di Escherichia coli | AFNOR 3M 01/08-06/01 |
| Conta di Stafilococchi coagulasi-positivi | AFNOR 3M 01/09-04/03 A |
| Conta di Bacillus cereus presunto | UNI EN ISO 7932:2005 |
| Conta di Anaerobi solfito riduttori | ISO 15213:2003 |

Materiali analizzati

1. Materia prima tal quale intesa come prodotto RistoSano[®] in confezione originale
2. Prodotto RistoSano[®] ricostituito con acqua a 90°C conservato per 1h 50' a + 60°C

Piatti del sistema RistoSano[®] analizzati

1. Crema di zucca
2. Manzo e spinaci (piatto verde)
3. Trita di manzo Plus
4. Trita di pesce Plus
5. Trita di pollo Plus

Considerazioni sui risultati

I prodotti RistoSano® ricostituiti e conservati come da punto 2 (paragrafo “Materiali analizzati”) sono conformi per gli aspetti di sicurezza alimentare.

Tutti i campioni sono sempre risultati conformi per l’assenza di Salmonella e Listeria monocytogenes.

Risultano inferiori ai limiti di rivelabilità dei rispettivi metodi di analisi: E. Coli, Stafilococco aureo coagulasi positivo, Anaerobi solfito riduttori.

I risultati per la Conta batterica totale, Enterobatteriacee e Bacillo cereus rilevano una situazione di conformità relativa ai limiti presi in considerazione e utilizzati nella Ristorazione socio-sanitaria.

Sintesi grafica dei risultati delle analisi

Tipologia analisi: dopo ricostituzione con acqua a 90°C e conservazione a 60°C x 1h e 50’. I risultati vengono espressi nell’unità di misura UFC (Unità Formanti Colonia) per grammo. CBT = Carica Batterica Totale.

Figura 1- Conta Batterica Totale negli alimenti RISTOSANO® analizzati

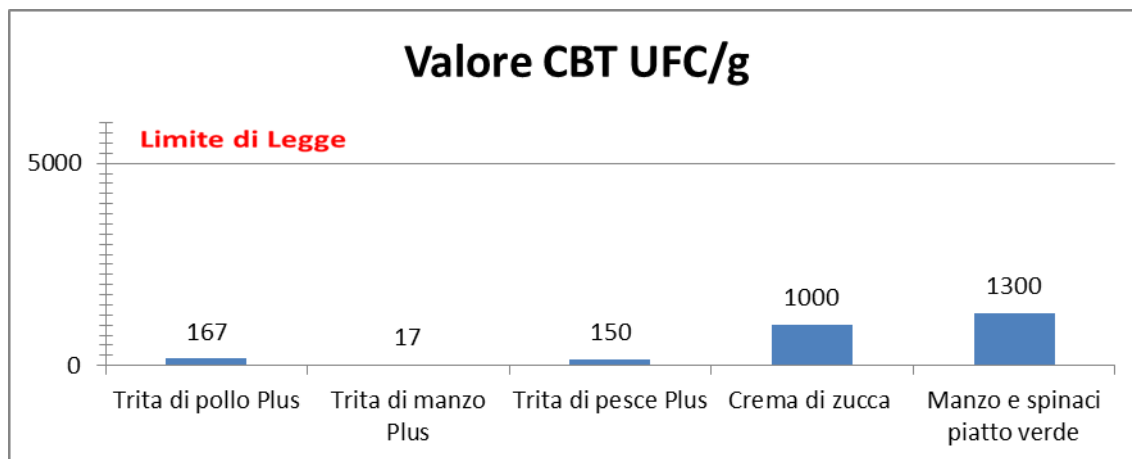


Figura 2- Enterobacteriaceae negli alimenti RISTOSANO® analizzati

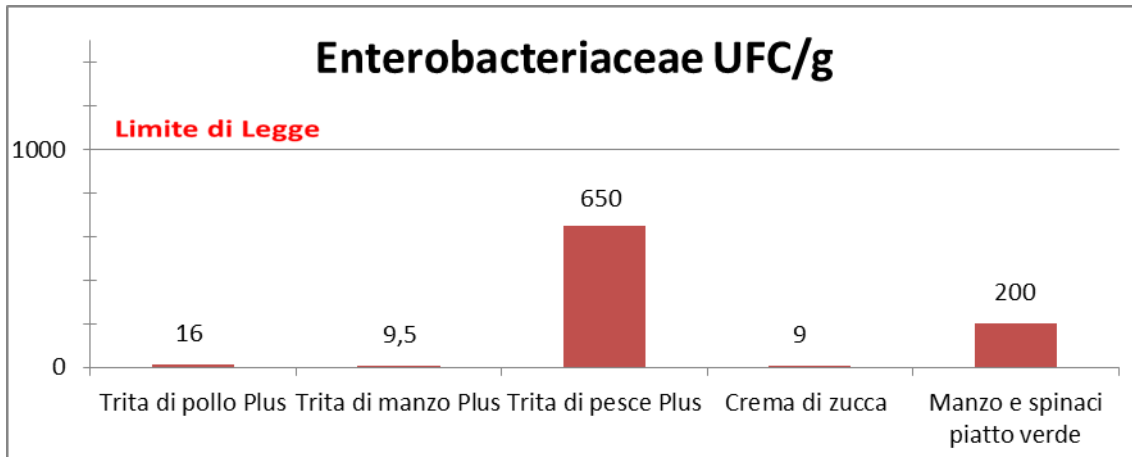


Figura 3- Bacillus cereus negli alimenti RISTOSANO® analizzati

