

|                                    |                                                                                                                                                                                                                                        |                                |
|------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------|
| <b>COMMITTENTE</b>                 | G.H.A. EUROPE SRL – Via Piemonte 7/1A, 40069 Zola Predosa (BO)                                                                                                                                                                         |                                |
| <b>TIPO DI PROVA</b>               | Prova comparativa fra tre contenitori (GHA, plastica e vetro). Test conservazione cibi tipici ad alta deperibilità (carne fresca, pesce fresco e mozzarella). Prove concluse con deperimento prodotto. Tempo campioni: 0-24H-72H-120H. |                                |
| <b>VERBALE DI CAMPIONAMENTO N°</b> | R2304/600A – tecniche di prelievo UNI 4833:2013                                                                                                                                                                                        |                                |
| <b>PRELIEVO: 18/04/23</b>          | <b>RESPONSO: 29/05/23</b>                                                                                                                                                                                                              | <b>N. REGISTRO: R2304/600A</b> |

## RAPPORTO DI PROVA N. R2304/600A

### Plastica



Foto 1: contenitore in plastica

| Carne fresca |                 |           |                          |
|--------------|-----------------|-----------|--------------------------|
| Parametro    | Unità di misura | Risultato | Metodo                   |
| CBT a T0     | UFC/g           | 330       | UNI EN ISO 48334833:2013 |
| CBT a 24H    | UFC/g           | 570       | UNI EN ISO 48334833:2013 |
| CBT a 72H    | UFC/g           | 940       | UNI EN ISO 48334833:2013 |
| CBT 120H     | UFC/g           | 3210      | UNI EN ISO 48334833:2013 |

| Pesce fresco |                 |           |                          |
|--------------|-----------------|-----------|--------------------------|
| Parametro    | Unità di misura | Risultato | Metodo                   |
| CBT a T0     | UFC/g           | 210       | UNI EN ISO 48334833:2013 |
| CBT a 24H    | UFC/g           | 520       | UNI EN ISO 48334833:2013 |
| CBT a 72H    | UFC/g           | 874       | UNI EN ISO 48334833:2013 |
| CBT 120H     | UFC/g           | 2840      | UNI EN ISO 48334833:2013 |

| <b>Mozzarella</b> |                        |                  |                      |
|-------------------|------------------------|------------------|----------------------|
| <b>Parametro</b>  | <b>Unità di misura</b> | <b>Risultato</b> | <b>Metodo</b>        |
| CBT a T0          | UFC/g                  | 120              | UNI EN ISO 4833:2013 |
| CBT a 24H         | UFC/g                  | 350              | UNI EN ISO 4833:2013 |
| CBT a 72H         | UFC/g                  | 710              | UNI EN ISO 4833:2013 |
| CBT 120H          | UFC/g                  | 1200             | UNI EN ISO 4833:2013 |

### **Vetro**



*Foto 2: contenitore in vetro*

| <b>Carne fresca</b> |                        |                  |                      |
|---------------------|------------------------|------------------|----------------------|
| <b>Parametro</b>    | <b>Unità di misura</b> | <b>Risultato</b> | <b>Metodo</b>        |
| CBT a T0            | UFC/g                  | 330              | UNI EN ISO 4833:2013 |
| CBT a 24H           | UFC/g                  | 460              | UNI EN ISO 4833:2013 |
| CBT a 72H           | UFC/g                  | 810              | UNI EN ISO 4833:2013 |
| CBT 120H            | UFC/g                  | 2500             | UNI EN ISO 4833:2013 |

| <b>Pesce fresco</b> |                        |                  |                      |
|---------------------|------------------------|------------------|----------------------|
| <b>Parametro</b>    | <b>Unità di misura</b> | <b>Risultato</b> | <b>Metodo</b>        |
| CBT a T0            | UFC/g                  | 210              | UNI EN ISO 4833:2013 |
| CBT a 24H           | UFC/g                  | 370              | UNI EN ISO 4833:2013 |
| CBT a 72H           | UFC/g                  | 720              | UNI EN ISO 4833:2013 |
| CBT 120H            | UFC/g                  | 2310             | UNI EN ISO 4833:2013 |

| <b>Mozzarella</b> |                        |                  |                      |
|-------------------|------------------------|------------------|----------------------|
| <b>Parametro</b>  | <b>Unità di misura</b> | <b>Risultato</b> | <b>Metodo</b>        |
| CBT a T0          | UFC/g                  | 120              | UNI EN ISO 4833:2013 |
| CBT a 24H         | UFC/g                  | 190              | UNI EN ISO 4833:2013 |
| CBT a 72H         | UFC/g                  | 360              | UNI EN ISO 4833:2013 |
| CBT 120H          | UFC/g                  | 785              | UNI EN ISO 4833:2013 |

## GHA



Foto 3: contenitore in GHA

| Carne fresca |                 |           |                      |
|--------------|-----------------|-----------|----------------------|
| Parametro    | Unità di misura | Risultato | Metodo               |
| CBT a T0     | UFC/g           | 330       | UNI EN ISO 4833:2013 |
| CBT a 24H    | UFC/g           | 190       | UNI EN ISO 4833:2013 |
| CBT a 72H    | UFC/g           | 130       | UNI EN ISO 4833:2013 |
| CBT 120H     | UFC/g           | 110       | UNI EN ISO 4833:2013 |

| Pesce fresco |                 |           |                      |
|--------------|-----------------|-----------|----------------------|
| Parametro    | Unità di misura | Risultato | Metodo               |
| CBT a T0     | UFC/g           | 210       | UNI EN ISO 4833:2013 |
| CBT a 24H    | UFC/g           | 120       | UNI EN ISO 4833:2013 |
| CBT a 72H    | UFC/g           | 99        | UNI EN ISO 4833:2013 |
| CBT 120H     | UFC/g           | 75        | UNI EN ISO 4833:2013 |

| Mozzarella |                 |           |                      |
|------------|-----------------|-----------|----------------------|
| Parametro  | Unità di misura | Risultato | Metodo               |
| CBT a T0   | UFC/g           | 120       | UNI EN ISO 4833:2013 |
| CBT a 24H  | UFC/g           | 60        | UNI EN ISO 4833:2013 |
| CBT a 72H  | UFC/g           | 51        | UNI EN ISO 4833:2013 |
| CBT 120H   | UFC/g           | 42        | UNI EN ISO 4833:2013 |

**Note:**

- **CBT : CONTA BATTERICA TOTALE (IL TOTALE DEI MICRORGANISMI IN PIASTRA DI COLTURA)**

- **UFC/G : UNITA' FORMANTI COLONIE PER GRAMMO DI ALIMENTO, OVVERO COLONIE BATTERICHE PER GRAMMO DI ALIMENTO**

- **I CAMPIONI DI ALIMENTO SONO STATI PESATI, MESSI A BAGNO IN UNA SOLUZIONE DI BRODO DI DILUIZIONE (ACQUA PEPTONATA) PER 10 MINUTI (DI CUI 2 IN AGITAZIONE), POI PRELEVATA UNA ALIQUOTA (1 ML) E SEMINATA IN PIASTRA DI COLTURA. L'ANALISI DEI RISULTATI (CONTACOLONIE) E' STATA EFFETTUATA ALLE SCADENZE RIPORTATE IN TABELLA**

- Strumentazione sottoposta a preventiva taratura da: Instrument Service sas, Torgiano (PG)

- Standard e materiali di riferimento Carlo Erba Reagenti Srl

- Laboratorio certificato UNI EN ISO 9001:2015 n. IT302569-1

|                           |                           |                                |
|---------------------------|---------------------------|--------------------------------|
| <b>PRELIEVO:</b> 18/04/23 | <b>RESPONSO:</b> 29/05/23 | <b>N. REGISTRO:</b> R2304/600A |
|---------------------------|---------------------------|--------------------------------|

**CONCLUSIONI:** il sistema GHA è risultato batteriostatico nei confronti degli alimenti testati .

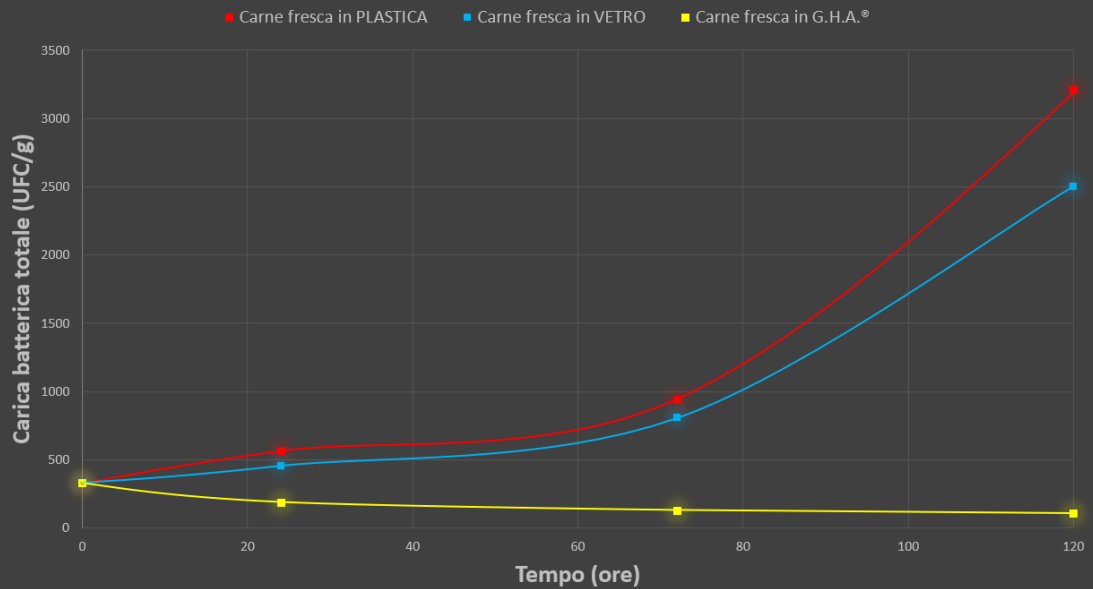
**IL TECNICO**

**Dr. Fabio Bassetti**

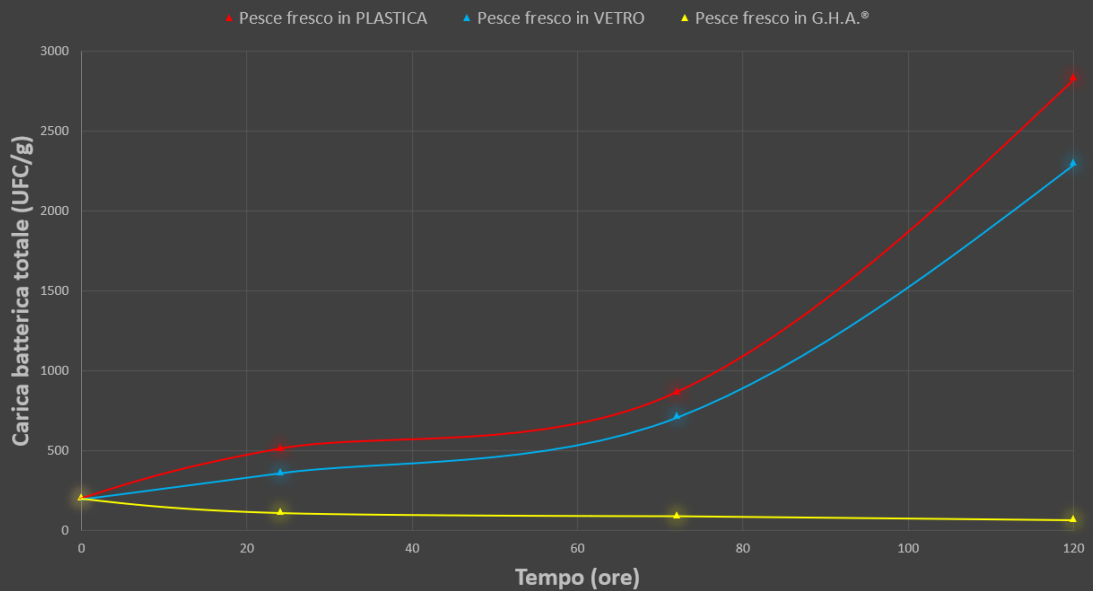
**Dottore in Analisi Chimico-Biologiche**

[Valido a tutti gli effetti di Legge ai sensi del Decreto Ministero della Sanità n.745 del 26/09/94, Art.3 - D.L. n.502 del 30/12/92, Art.6 comma 3 - R.D. n. 275 del 17/02/29, Art.16 e 18 - Riconoscimento Ministero della Sanità del 30/12/98 Prot. n. 600.5/59.649/2989 – Cons. Stato n. 5417 del 03/08/04 – ISO 9001:2015]

### Prova comparativa conservazione a 4°C carne fresca in tre contenitori



### Prova comparativa conservazione a 4°C pesce fresco in tre contenitori



### Prova comparativa conservazione a 4°C mozzarella in tre contenitori

