

1. Rilevamento della contaminazione microbica totale in utensili

La necessità: In una azienda per la grande distribuzione, il controllo qualità richiede il quotidiano controllo microbiologico degli utensili. Per gli standard di qualità della azienda, il limite per la contaminazione di Microrganismi deve essere inferiori ai 100 microrganismi (come Unità Formanti Colonie :UFC) Un tampone strofinato sulla superficie degli utensili viene quindi inviato al laboratorio di analisi microbiologiche.

2. Rilevamento della contaminazione da *E. coli* in utensili

La necessità: In una azienda per la grande distribuzione, il controllo qualità richiede il quotidiano controllo microbiologico degli utensili. Per gli standard di qualità della azienda, il limite per la contaminazione di *E.coli* deve essere di nessun microorganismo (come Unità Formanti Colonie :UFC) Un tampone strofinato sulla superficie degli utensili viene quindi inviato al laboratorio di analisi microbiologiche.

1. Rilevamento della contaminazione microbica totale in utensili

Metodo tradizionale: conta su piastra delle Unità Formanti Colonie (CFU)

Risorse necessarie:

AUTOCLAVE: Per la sterilizzazione delle soluzioni e per lo smaltimento.

TERMOSTATO: Per l'incubazione delle piastre Petri.

TERRENO DI COLTURA: Per la crescita delle colonie.

PIASTRE PETRI MONOUSO STERILI: Per la crescita batterica

MBS-HACCP&ACQUE Easy test

Risorse necessarie:

TERMOSTATO: Per l'incubazione delle fiale (fornito su richiesta)

CONFEZIONE DI UNA FIALA MBS: La confezione include la fiala monouso sterile contenente il tampone sterile, i reagenti per l'analisi e la sterilizzazione post-analisi e l'ampolla con acqua sterile



1. Rilevamento della contaminazione microbica totale in utensili

Metodo tradizionale: conta su piastra delle Unità Formanti Colonie (CFU)

Procedura operativa:

Preparazione delle soluzioni:

il terreno di coltura agarizzato e' sterilizzato in autoclave a 121°C per 15.

Preparazione della piastra: 10 ml di terreno di coltura agarizzato preventivamente, autoclavato e riscaldato fino alla liquefazione e quindi agitato dolcemente viene aggiunto sterilmente ad una piastra Petri.

Prelievo:

Dopo solidificazione del terreno di coltura, la capsula Petri viene capovolta e posta sulla superficie da esaminare

Incubazione:

La piastra Petri viene incubata in un termostato a 30 ° C per almeno 24 ore per permettere la crescita batterica finchè ciascuna colonia derivante da una singola cellula batterica diventi chiaramente visibile all'occhio umano.

Letture delle piastre:

La piastra Petri viene esaminata e vengono contate le colonie che risultano 60.

Interpretazione dei risultati:

Il numero di colonie presenti (60) equivale al numero di microorganismi (UFC) presenti sulla superficie esaminata.

Smaltimento

Le piastre Petri contenenti le colonie cresciute sono sterilizzate in autoclave a 121°C per 15 minuti. Dopodichè tutto può essere smaltito con sicurezza.

MBS-HACCP&ACQUE Easy test

Procedura operativa:

Inoculo:

Il tampone presente nella confezione viene strofinato sulla superficie da esaminare e quindi inserito nella fiala. Successivamente la fiala viene riempita con l'acqua dell'ampolla

Incubazione:

La fiala MBS viene posta in termostato a 30 °C.

Osservazione della fiala:

Dopo 14 ore, la fiala MBS viene osservata visivamente ed è ancora di colore blu

Interpretazione del risultato:

Sulla superficie esaminata erano presenti meno di 100 microrganismi (UFC).

Smaltimento

Viene premuto il tappo della fiala MBS che contiene lo sterilizzante. Dopodichè la fiala può essere smaltita con sicurezza.

1. Rilevamento della contaminazione microbica totale in utensili

Confronto tra I metodi

	ANALISI MICROBIOLOGICA TRADIZIONALE	MBS- HACCP&ACQUE Easy test
TEMPO TOTALE DI ANALISI	26.0 ORE	14.5 ORE
Tempo lavorativo	1.5 ore	0.5 ore
Costo strumenti di laboratorio	10'000 €	200 €
Ammort. (400 anal/anno - 5 anni)	5.0 €	0.1 €
Costo materiali per analisi	10 €	10 €
Costo lavoro (15 €/ora)	22.5 €	7.5 €
COSTO TOTALE PER ANALISI	37.5 €	17.60 €
COSTO PER ANNO (200 analisi)	7500 €	3.520

**RISPARMIO UTILIZZANDO IL METODO MBS
PER ANALISI CBT: 3980 € /ANNO**

2. Rilevamento della contaminazione da *E. coli* in utensili

Confronto tra I metodi

Metodo tradizionale: conta su piastra delle Unità Formanti Colonie (CFU)

Risorse necessarie:

AUTOCLAVE: Per la sterilizzazione delle soluzioni e per lo smaltimento.

TERMOSTATO: Per l'incubazione delle piastre Petri.

KOVACS' REAGENT: Per rilevare la produzione di indolo.

TERRENO DI COLTURA: Per la crescita batterica.

TERRENO DI CONFERMA: Per la conferma di *E. coli*.

PROVETTE MONOUSO STERILI: Per la conferma di *E. coli*.

PIASTRE PETRI MONOUSO STERILI: Per la crescita batterica

MBS-HACCP&ACQUE Easy test

Risorse necessarie:

TERMOSTATO: Per l'incubazione delle fiale (fornito su richiesta)

CONFEZIONE DI UNA FIALA MBS: La confezione include la fiala monouso sterile contenente i reagenti per l'analisi e la sterilizzazione post-analisi e l'ampolla con acqua sterile ed un'altra ampolla con il reattivo di Kovacs.

2. Rilevamento della contaminazione da *E. coli* in utensili

Confronto tra I metodi

Metodo tradizionale: conta su piastra delle Unità Formanti Colonie (CFU)

Procedura operativa:

Preparazione delle soluzioni: il terreno di coltura agarizzato e' sterilizzati in autoclave a 121°C per 15.

Preparazione della piastra: 10 ml di terreno di coltura agarizzato preventivamente, autoclavato e riscaldato fino alla liquefazione e quindi agitato dolcemente viene aggiunto sterilmente ad una piastra Petri.

Prelievo: Dopo solidificazione del terreno di coltura, la capsula Petri viene capovolta e posta sulla superficie da esaminare

Incubazione: La piastra Petri viene incubata in un termostato a 44 ° C per almeno 24 ore per permettere la crescita batterica finchè ciascuna colonia derivante da una singola cellula batterica diventi chiaramente visibile all'occhio umano.

Letture delle piastre: La piastra Petri viene esaminata e viene trovata una colonia

Interpretazione dei risultati: Il numero di colonie presenti (2) equivale al numero di microorganismi (UFC) presenti sulla superficie esaminata.

Conferma di *E.coli*

Le colonie della piastra Petri sono inoculate sterilmente in due provette (una colonia per provetta) contenenti il terreno (con triptofano) per la conferma di *E.coli* ed incubate per 24 ore a 37 ° C per permettere la crescita batterica. Dopodichè, il reagente di Kovacs viene aggiunto a ciascuna provetta e la mancata comparsa di un anello rosso sopra la soluzione indica la mancata produzione di indolo e quindi l'assenza di *E.coli*

Smaltimento: La piastra Petri contenente le colonie cresciute e le provette per la conferma di *E.coli* sono sterilizzate in autoclave a 121°C per 15 minuti. Dopodichè tutto può essere smaltito con sicurezza.

MBS-HACCP&ACQUE Easy test

Procedura operativa:

Inoculo:

Il tampone presente nella confezione viene strofinato sulla superficie da esaminare e quindi inserito nella fiala. Successivamente la fiala viene riempita con l'acqua dell'ampolla

Incubazione:

La fiala MBS viene posta in termostato a 44 ° C.

Osservazione della fiala:

Dopo 18 ore, la fiala MBS viene osservata visivamente ed è ancora di colore blu

Interpretazione del risultato:

Sulla superficie esaminata non erano presenti *E.coli* (UFC).

Smaltimento

Viene premuto il tappo della fiala MBS che contiene lo sterilizzante. Dopodichè la fiala può essere smaltita con sicurezza.

2. Rilevamento della contaminazione da *E. coli* in utensili

Confronto tra I metodi

	ANALISI MICROBIOLOGI CA TRADIZIONALE	MBS-HACCP&ACQUE Easy test
TEMPO TOTALE DI ANALISI	50 ORE	15.5 ORE
Tempo lavorativo	2.5 ore	0.5 ore
Costo strumenti di laboratorio	10'000 €	200 €
Ammort. (400 anal/anno - 5 anni)	5.0 €	0.1 €
Costo materiali per analisi	10 €	10 €
Costo lavoro (15 €/ora)	37.5 €	7.5 €
COSTO TOTALE PER ANALISI	52.5 €	17.60 €
COSTO PER ANNO (200 analisi)	10500 €	3.520

**RISPARMIO UTILIZZANDO IL METODO MBS
PER ANALISI E. COLI: 6980 € /ANNO**



DALLA RICERCA LA VITA

La MBS srl nasce dalle ricerche originali sviluppate in collaborazione con l'Università "Roma Tre" e rappresenta la migliore dimostrazione delle potenzialità di trasferimento tecnologico di ricerche universitarie che hanno importanti ricadute anche nel campo economico e sociale.



L'ing. Alberto Mari è l'amministratore delegato.

Il prof. Giovanni Antonini (Ordinario di Biologia Molecolare dell'Università Roma Tre) è il direttore scientifico

Fanno parte del team di ricerca e sviluppo le dr.sse Serena Salvucci, Alessandra Capodaglio, Alessandra Antonini, Eleonora Lo Cicero, Francesca Romana Priolisi.

M.B.S. Srl

Polo Tecnologico Tiburtino
Via Giacomo Peroni 386,
00131 Roma - Italy
C.F. e P.I. 09423051003
REA 1162609,
tel +39.06.83767529
fax +39.06.40040364

info@emmebiesse.net
www.emmebiesse.net

MBS
MICRO
BIOLOGICAL
SURVEY

MBS-HACCP&ACQUE EASY TEST

**IL LABORATORIO
IN UNA PROVETTA**



E' possibile richiedere una confezione di prova di

MBS HACCP&ACQUE easy test a:

info@emmebiesse.net

oppure

tel 06. 83767529