

HACCP-SYSTEM Plus

Sistema per la determinazione della carica microbica totale e per la ricerca e l'identificazione presuntiva di germi patogeni isolabili da superfici di lavoro

DESCRIZIONE

HACCP-SYSTEM Plus è un sistema a 24 pozzetti contenenti terreni colturali con substrati biochimici essiccati per la determinazione della carica microbica totale e per la ricerca e l'identificazione presuntiva di microrganismi provenienti da superfici ed attrezzature sfaccettate di lavoro. In particolare il sistema consente la ricerca e l'identificazione presuntiva di: *Salmonella spp.*, *Citrobacter spp.*, *Proteus spp.*, *Pseudomonas spp.*, *Escherichia coli*, *Listeria spp.*, *Staphylococcus aureus*, lieviti e muffe.

Il sistema viene inoculato con la sospensione del campione ottenuta da prelievi eseguiti con tamponi su superfici ed attrezzature di lavoro e viene incubato a $36\text{ °C} \pm 1\text{ °C}$ per 18-24 ore.

I test per la determinazione della carica microbica totale, per la ricerca e l'identificazione presuntiva dei microrganismi presenti nel campione vengono interpretati valutando il viraggio di colore dei vari pozzetti ed eseguendo un esame microscopico.

CONTENUTO DELLE CONFEZIONI

La confezione contiene:

20 Sistemi HACCP-SYSTEM Plus (40 test)	1 Modulo <i>TEST RESULTS FORM</i>
40 Fiale di <i>Inoculum Solution</i> (5.0 mL/fiala)	20 Film adesivi
1 Foglio istruzioni	

PRODOTTI NECESSARI NON CONTENUTI

Olio di vaselina per uso microbiologico (VASELINE OIL 2 flaconi da 50 mL)	cod. 80278
OXIDASE TEST <i>STICK</i>	cod. 88029
SWAB SOLUTION	cod. 20157
KOVAC'S – <i>REAGENT</i>	cod. 80270

- Materiale vario per laboratorio di microbiologia
- Vetrini coprioggetto e portaoggetto
- Microscopio

CONFIGURAZIONE

Il sistema presenta la configurazione indicata in tabella n°1. Ogni sistema consente di esaminare due campioni.

Tabella n°1

Pozzetto	CARICA MICROBICA TOTALE
1-GR+	Bassa contaminazione microbica (4-50 UFC/cm ²)
2-GR++	Moderata contaminazione microbica (50-500 UFC/cm ²)
3-GR+++	Alta contaminazione microbica (>500 UFC/cm ²)
Pozzetto	REAZIONI BIOCHIMICHE PER IDENTIFICAZIONE
4-LDC	Decarbossilazione della Lisina
5-H₂S	Produzione di Idrogeno Solforato
Pozzetto	IDENTIFICAZIONE PRESUNTIVA MICRORGANISMI
6-PRO	<i>Proteus spp.</i> / <i>Providencia spp.</i>
7-ESC	<i>Escherichia coli</i>
8-IND	Test dell'indolo
9-PSE	<i>Pseudomonas spp.</i>
10-LIS	<i>Listeria spp.</i>
11-STA	<i>Staphylococcus aureus</i>
12-Y/M	Lieviti e Muffe

PRINCIPIO DEL METODO

HACCP-SYSTEM Plus permette la determinazione della carica microbica totale, la ricerca e l'identificazione presuntiva di microrganismi quali: *Salmonella spp.*, *Citrobacter spp.*, *Proteus spp.*, *Providencia spp.*, *Pseudomonas spp.*, *Escherichia coli*, *Listeria spp.*, *Staphylococcus spp.*, lieviti e muffe.

- La presenza di ***Salmonella spp.*** viene evidenziata dal viraggio di colore dal giallo al rosso del pozzetto **4-LDC**; dal viraggio di colore dal giallo al nero del pozzetto **5-H₂S**.

L'identificazione di *Salmonella spp.* deve essere confermata mediante isolamento su terreni selettivi, test biochimici e prove sierologiche per la tipizzazione del gruppo di appartenenza .

- La presenza di ***Citrobacter spp.*** viene evidenziata dal colore giallo del pozzetto **4-LDC**; dal viraggio di colore dal giallo al nero del pozzetto **5-H₂S**.
- La presenza di ***Proteus spp./ Providencia spp.*** viene evidenziata dal colore giallo del pozzetto **4-LDC**, dal viraggio di colore dal giallo al nero del pozzetto **5-H₂S**.

La conferma di *Proteus spp./ Providencia spp.* viene evidenziata dal viraggio di colore dal giallo al marrone-nero del pozzetto **6-PRO**.

- La presenza di ***Pseudomonas spp.*** viene evidenziata dal viraggio di colore dal giallo al verde torbido del pozzetto **9-PSE**.

L'identificazione di *Pseudomonas spp.* deve essere confermata mediante il test dell'ossidasi (OXIDASE TEST STICK cod.88029).

- La presenza di microrganismi del genere ***Escherichia coli*** viene evidenziata dal viraggio di colore dal rosso al blu del pozzetto **7-ESC** e dalla comparsa di un anello rosa-rosso dopo aggiunta del reagente di Kovac's nel pozzetto **8-IND**.

- La presenza di ***Listeria spp.*** viene evidenziata dall'annerimento del pozzetto **10-LIS**.

L'identificazione di *Listeria spp.* deve essere confermata mediante isolamento su terreni selettivi, test biochimici e prove sierologiche.

- La presenza di ***Staphylococcus aureus*** viene evidenziata dalla comparsa di un anello nero sul fondo del pozzetto **11-STA**.

L'identificazione di *Staphylococcus aureus* deve essere confermata mediante il test della coagulasi, isolamento su terreni selettivi e test biochimici.

- La presenza di **Lieviti e muffe** viene evidenziata dal viraggio di colore dal verde al giallo del pozzetto **12-Y/M** ed osservando al microscopio la presenza di filamenti miceliali (ife) e clamidospore.

COMPOSIZIONE

Tabella n°2:

1-GR+	Terreno colturale per determinazione carica microbica bassa
2-GR++	Terreno colturale per determinazione carica microbica media
3-GR+++	Terreno colturale per determinazione carica microbica alta
4-LDC	Terreno colturale con substrato per decarbossilazione della lisina
5-H₂S	Terreno colturale con substrato per produzione di idrogeno solforato
6-PRO	Terreno colturale con substrato per isolamento <i>Proteus spp. /Providencia spp.</i>
7-ESC	Terreno colturale con substrato per isolamento <i>Escherichia coli</i>
8-IND	Terreno colturale per evidenziare la produzione dell'indolo
9-PSE	Terreno colturale con substrato per isolamento <i>Pseudomonas spp.</i>
10-LIS	Terreno colturale con substrato per isolamento <i>Listeria spp.</i>
11-STA	Terreno colturale con substrato per isolamento <i>Staphylococcus aureus</i>
12-Y/M	Terreno colturale con substrato per isolamento Lieviti e muffe

Inoculum solution (g/L):	<i>Estratto di lievito 2.5 g; Peptone di carne 1.5 g; Glucosio anidro 1g; Acqua distillata 1000.0 mL; pH 6.8 ± 0.2</i>
---------------------------------	--

RACCOLTA E CONSERVAZIONE DEI CAMPIONI

I campioni da sottoporre al test devono essere raccolti in accordo con i metodi standard previsti per i campioni da sottoporre ad esami microbiologico e devono essere inviati al laboratorio per la semina nel sistema **HACCP-SYSTEM Plus** subito dopo il prelievo.

PROCEDURA DEL TEST

PREPARAZIONE DEL CAMPIONE

Aprire una fiala di *Inoculum solution* contenuta nel kit.

1. CAMPIONE RACCOLTO CON TAMPONE

Dopo il prelievo immergere il tampone nella fiala di *Inoculum Solution* ed attendere 5 min.

Strizzare con cura il tampone contro la parete della fiala in modo che il materiale da esaminare risulti omogeneamente disperso nel *Inoculum Solution*.

2. CAMPIONE RACCOLTO CON TAMPONE DA SWAB SOLUTION (COD.20157)

Dispensare 0.2 mL di campione nella fiala di *Inoculum Solution*, agitare ed attendere 5 minuti prima della semina.

NB L'utilizzo del HACCP-System Plus ed in particolare la ricerca di Salmonella, Listeria e Stafilococco costituisce una semplificazione dei metodi previsti dalla legislazione. Si raccomanda, quindi, di accompagnare comunque l'uso del HACCP-SYSTEM Plus con i procedimenti standard prescritti dalla legislazione e dalla normativa vigente sugli alimenti (Metodi ISO).

INOCULO DEL SISTEMA

1. Prelevare un sistema dal suo involucro e portarlo a temperatura ambiente.
2. Annotare: i dati del campione e la data di inizio dell'esame.
3. Trasferire 0.2 mL (4 gocce) di sospensione del campione in esame in ciascun pozzetto del sistema.
4. Coprire con due gocce di olio di vaselina per uso microbiologico i pozzetti: **4-LDC**, **5-H₂S**.
5. Coprire il sistema con l'apposito coperchio ed incubarlo a 36 °C ± 1°C per 18-24 ore.

NB Il sistema è configurato per l'esecuzione di due test. In caso di esecuzione di un solo test, coprire la metà non utilizzata del sistema con il film adesivo incluso nel kit.

INTERPRETAZIONE DEI RISULTATI

Al termine dell'incubazione:

- Prelevare una goccia di liquido dal pozzetto **12-Y/M**, depositarla su un vetrino portaoggetto e, dopo aver deposto il vetrino coprioggetto, osservare al microscopio (40x) la presenza di filamenti miceliali (ife) e clamidospore.
- Aggiungere 2 gocce di reagente di Kovac's al pozzetto **8-IND** ed attendere la comparsa di un anello rosa-rosso.
- Osservare il viraggio di colore dei pozzetti ed interpretare i risultati servendosi della tabella n°3. Annotare i risultati sul modulo *TEST RESULTS FORM* (fotocopiare il numero necessario di moduli).

Tabella n°3

Pozzetto	CONTA MICROBICA TOTALE	Colore pozzetto	
		Reazione positiva	Reazione negativa
1-GR+	Bassa contaminazione microbica (4-50 UFC/cm ²)	giallo	blu
2-GR++	Moderata contaminazione microbica (50-500 UFC/cm ²)	giallo	blu
3-GR+++	Alta contaminazione microbica (>500 UFC/cm ²)	giallo	blu

Pozzetto	REAZIONI BIOCHIMICHE PER IDENTIFICAZIONE	Colore pozzetto		Microrganismo		
		Reazione positiva	Reazione negativa	Salmonella	Citrobacter	Proteus
4-LDC	Decarbossilazione della lisina	rosso	giallo	rosso	giallo	giallo
5-H₂S	Produzione di idrogeno solforato	nero	giallo	nero	nero	nero

Pozzetto	IDENTIFICAZIONE PRESUNTIVA MICRORGANISMI	Colore pozzetto	
		Reazione positiva	Reazione negativa
6-PRO	<i>Proteus spp.</i> / <i>Providencia spp.</i>	marrone/nero	giallo
7-ESC	<i>Escherichia coli</i>	blu	grigio-rosso
8-IND	Test dell'indolo	anello rosa-rosso	giallo
9-PSE	<i>Pseudomonas spp.</i>	verde torbido	giallo-azzurro
10-LIS	<i>Listeria spp.</i>	nero	giallo
11-STA	<i>Staphylococcus aureus</i>	nero	giallo
12-Y/M	Lieviti e Muffe	giallo	verde

CONTROLLO QUALITÀ

Ogni lotto di **HACCP-SYSTEM Plus** viene sottoposto al controllo qualità utilizzando i microrganismi ATCC di riferimento:

<i>Candida albicans</i>	ATCC 10231	<i>Proteus mirabilis</i>	ATCC 25933
<i>Citrobacter freundii</i>	ATCC 8090	<i>Pseudomonas aeruginosa</i>	ATCC 27853
<i>Escherichia coli</i>	ATCC 25922	<i>Salmonella typhimurium</i>	ATCC 14028
<i>Listeria monocytogenes</i>	ATCC 305152	<i>Staphylococcus aureus</i>	ATCC 2592

FATTORI CHE POSSONO INVALIDARE I RISULTATI

- Imprecisa standardizzazione dell'inoculo.
- Materiale da esaminare non idoneo.
- Uso di sistemi scaduti.
- Temperatura e tempi di incubazione non rispettati.

LIMITI ED AVVERTENZE

La presenza di *Salmonella spp.*, *Listeria spp.*, *Escherichia coli*, *Staphylococcus spp.* deve essere confermata utilizzando terreni di coltura adatti, test biochimici e sierologici. Per l'identificazione definitiva dei microrganismi è necessario ricorrere a test supplementari di conferma.

PERFORMANCE

I risultati ottenuti con il sistema **HACCP-SYSTEM Plus** concordano con quelli dei metodi colturali tradizionali.

PRECAUZIONI

Il prodotto **HACCP-SYSTEM Plus** non è classificabile come pericoloso ai sensi della legislazione vigente né contiene sostanze nocive in concentrazioni $\geq 1\%$, pertanto non richiede la disponibilità della Scheda di Sicurezza. **HACCP-SYSTEM Plus** deve essere usato in laboratorio da operatori adeguatamente addestrati, con metodi approvati di asepsi e di sicurezza nei confronti degli agenti patogeni.

CONSERVAZIONE

Conservare a 2-8 °C nella sua confezione originale. Non conservare vicino a fonti di calore ed evitare eccessive variazioni di temperatura. In queste condizioni il prodotto è valido fino alla data di scadenza indicata in etichetta. Non utilizzare oltre questa data. Eliminare se vi sono segni di deterioramento.

ELIMINAZIONE DEL MATERIALE USATO

Dopo l'utilizzazione **HACCP-SYSTEM Plus** ed il materiale venuto a contatto con il campione devono essere decontaminati e smaltiti in accordo con le tecniche in uso in laboratorio per la decontaminazione e lo smaltimento di materiale potenzialmente infetto.

BIBLIOGRAFIA

1. Murray, Baron, Pfaller, Tenorev and Tenorev *Manual of Clinical Microbiology 7th Edition* (1999) American Society of Microbiology.
2. Ronald M. Atlas. *Handbook of Microbiological Media* (1997) Lawrence C. Parks.
3. Gazzetta ufficiale D. lgs 155/ 97.
4. ISO 7218-1996 –Microbiology of food and animal feeding stuff-General rules for microbiological examinations.

PRESENTAZIONE

Prodotto	Codice	Confezione
HACCP-SYSTEM Plus	71655	40 test

TABELLA DEI SIMBOLI

 Codice del lotto	 Non riutilizzare	 Fabbricante	 Contenuto sufficiente per <n> saggi	 Limiti di temperatura
 Numero di catalogo	 Fragile, maneggiare con cura	 Utilizzare entro	 Attenzione, vedere le istruzioni per l'uso	



LIOFILCHEM s.r.l.

Via Scozia Zona Ind.le - 64026 Roseto D.A. (TE) - Italy

Tel. +390858930745

Fax +390858930330

Website: www.liofilchem.net

E-Mail: liofilchem@liofilchem.net

F03013
Rev.3/ 10.01.2008

HACCP-SYSTEM Plus

System for determination of total microbial count and search for and presumptive identification of pathogenic germs that can be isolated from work surfaces

DESCRIPTION

HACCP-SYSTEM Plus is a 24-well system containing desiccated biochemical substrates and culture media for determination of the total microbial count and for the search for and presumptive identification of microorganisms from work surfaces and equipment with flat faces. Specifically, the system provides for the search for and presumptive identification of: *Salmonella spp.*, *Citrobacter spp.*, *Proteus spp.*, *Pseudomonas spp.*, *Escherichia coli*, *Listeria spp.*, *Staphylococcus aureus*, yeasts and moulds.

The system is inoculated with a suspension of samples obtained from swabs of the work surfaces and equipment and is incubated at 36 °C ± 1 °C for 18-24 hours.

The tests for determination of the total microbial count, and for the search for and presumptive identification of the micro-organisms present in the sample, are interpreted by assessing the change in colour of the various wells and performing a microscope examination.

KIT CONTENTS

The kit contains:

20 HACCP-SYSTEM Plus systems (40 tests)	1 <i>TEST RESULTS FORM</i>
40 vials of <i>Inoculum Solution</i> (5.0 mL/vial)	20 Sealing films
1 Instruction sheet	

ITEMS NECESSARY BUT NOT INCLUDED IN THE KIT

Vaseline oil for microbiological use (VASELINE OIL 2 bottles of 50 mL)	code 80278
OXIDASE TEST <i>STICK</i>	code 88029
SWAB SOLUTION	code 20157
<i>KOVAC'S – REAGENT</i>	code 80270

- Sundry materials used in microbiology laboratories
- Cover slides and slides
- Microscope

CONFIGURATION

The configuration of the system is shown in Table 1. Each system allows two samples to be examined.

Table 1:

Well	TOTAL MICROBIAL COUNT
1-GR+	Low microbial contamination (4-50 CFU/cm ²)
2-GR++	Moderate microbial contamination (50-500 CFU/cm ²)
3-GR+++	High microbial contamination (>500 CFU/cm ²)
Well	BIOCHEMICAL REACTIONS FOR IDENTIFICATION
4-LDC	Decarboxylation of lysine
5-H₂S	Production of hydrogen sulphide
Well	PRESUMPTIVE IDENTIFICATION OF MICROORGANISMS
6-PRO	<i>Proteus spp.</i> / <i>Providencia spp.</i>
7-ESC	<i>Escherichia coli</i>
8-IND	Indole test for confirmation of <i>E.coli</i>
9-PSE	<i>Pseudomonas spp.</i>
10-LIS	<i>Listeria spp.</i>
11-STA	<i>Staphylococcus aureus</i>
12-Y/M	Yeasts and moulds

PRINCIPLE OF THE METHOD

HACCP-SYSTEM Plus makes possible determination of the total microbial count and the search for and presumptive identification of microorganisms such as: *Salmonella spp.*, *Citrobacter spp.*, *Proteus spp.*, *Providencia spp.*, *Pseudomonas spp.*, *Escherichia coli*, *Listeria spp.*, *Staphylococcus spp.*, yeasts and moulds.

- The presence of ***Salmonella spp.*** is shown by a change in colour from yellow to red of well **4-LDC**; and by the change from yellow to black of well **5-H₂S**.
The identification of *Salmonella spp.* must be confirmed by isolation on selective media, biochemical tests and serological tests for typing of the group.
- The presence of ***Citrobacter spp.*** is shown by the yellow colour of well **4-LDC**; and by the change in colour from yellow to black of well **5-H₂S**.
- The presence of ***Proteus spp./ Providencia spp.*** is shown by the yellow colour of well **4-LDC**, and by the change in colour from yellow to black of well **5-H₂S**.
Confirmation of *Proteus spp./ Providencia spp.* is provided by the change in colour from yellow to brown-black of well **6-PRO**.
- The presence of ***Pseudomonas spp.*** is shown by the change in colour from yellow to turbid green of well **9-PSE**.
The identification of *Pseudomonas spp.* must be confirmed by the oxidase test (OXIDASE TEST *STICK* code 88029).
- The presence of microorganisms of the ***Escherichia coli*** group is shown by the change in colour from red to blue of well **7-ESC** and by the appearance of a pink-red ring following the addition of Kovac's reagent to well **8-IND**.
- The presence of ***Listeria spp.*** is shown by blackening of well **10-LIS**.
The identification of *Listeria spp.* must be confirmed by isolation on selective media, biochemical tests and serological tests.
- The presence of ***Staphylococcus aureus*** is shown by the appearance of a black ring on the bottom of well **11-STA**.
The identification of *Staphylococcus aureus* must be confirmed by the coagulase test, isolation on selective media and biochemical tests.
- The presence of **yeasts and moulds** is shown by the change in colour from green to yellow of well **12-Y/M** and observation under the microscope of mycelial strands (hyphae) and chlamydospores.

COMPOSITION

Table 2:

Well	Contents
1-GR+	Culture medium for determination of low microbial count
2-GR++	Culture medium for determination of moderate microbial count
3-GR+++	Culture medium for determination of high microbial count
4-LDC	Culture medium with substrate for decarboxylation of lysine
5-H₂S	Culture medium with substrate for production of hydrogen sulphide
6-PRO	Culture medium with substrate for isolation of <i>Proteus spp. /Providencia spp.</i>
7-ESC	Culture medium with substrate for isolation of <i>Escherichia coli</i>
8-IND	Culture medium to show indole production
9-PSE	Culture medium with substrate for isolation of <i>Pseudomonas spp.</i>
10-LIS	Culture medium with substrate for isolation of <i>Listeria spp.</i>
11-STA	Culture medium with substrate for isolation of <i>Staphylococcus aureus</i>
12-Y/M	Culture medium with substrate for isolation of yeasts and moulds

Inoculum solution (g/L): Yeast extract **2.5 g**; Beef peptone **1.5 g**; Anhydrous glucose **1g**;
Distilled water **1000.0 mL**; pH **6.8 ± 0.2**

COLLECTION AND STORAGE OF THE SAMPLES

The samples to be subjected to the test must be collected in accordance with the standard methods for samples to be subjected to microbiological examination and must be sent to the laboratory for seeding into the **HACCP-SYSTEM Plus** immediately after being taken.

TEST PROCEDURE

PREPARATION OF THE SAMPLE

Open a vial of *Inoculum solution* contained in the kit.

1. SAMPLE TAKEN WITH SWAB

After collection, immerse the swab in the vial of *Inoculum Solution* and wait 5 min.

Carefully squeeze the swab against the vial wall so that the material to be examined is dispersed homogeneously in the *Inoculum Solution*.

2. SAMPLE TAKEN WITH SWAB OF SWAB SOLUTION (CODE 20157)

Dispense 0.2 mL of sample into the vial of *Inoculum Solution*, shake and wait 5 minutes before seeding.

NB The use of HACCP-System Plus and in particular the search for *Salmonella*, *Listeria* and *Staphylococcus* constitutes a simplification of the methods specified in the legislation. It is therefore recommended that use of HACCP-SYSTEM Plus be accompanied in any case by the standard procedures provided for in the legislation and in the current regulations on foods (ISO methods).

INOCULATION OF THE SYSTEM

1. Take a system from its wrapper and bring it to room temperature.
2. Write down the sample data and the starting date of the examination.
3. Transfer 0.2 mL (4 drops) of the sample suspension under examination into each well of the system.
4. Cover wells **4-LDC** and **5-H₂S** with 2 drops each of Vaseline oil for microbiological use.
5. Cover the system with the lid provided and incubate at 36 °C ± 1 °C for 18-24 hours.

NB The system is configured for performance of two tests. In case of performance of one test, cover the unused half system with the sealing film provided in the kit.

INTERPRETATION OF THE RESULTS

At the end of the incubation:

- Take a drop of the liquid from well **12-Y/M**, deposit it on a slide and, cover it with a cover slide, check under a microscope (40x) for the presence of mycelial strands (hyphae) and chlamydo spores.
- Add 2 drops of Kovac's reagent to well **8-IND** and await the appearance of a pink-red ring.
- Observe the changes in colour of the wells and interpret the results according to the Table 3. Note the results on the *TEST RESULTS FORM* (copy as many forms as necessary).

Table 3:

Well	TOTAL MICROBIAL COUNT	Well colour	
		Positive reaction	Negative reaction
1-GR+	Low microbial contamination (4-50 CFU/cm ²)	yellow	blue
2-GR++	Moderate microbial contamination (50-500 CFU/cm ²)	yellow	blue
3-GR+++	High microbial contamination (>500 CFU/cm ²)	yellow	blue

Well	BIOCHEMICAL REACTIONS FOR IDENTIFICATION	Well colour		Microorganism		
		Positive reaction	Negative reaction	Salmonella	Citrobacter	Proteus
4-LDC	Decarboxylation of lysine	red	yellow	red	yellow	yellow
5-H₂S	Production of hydrogen sulphide	black	yellow	black	black	black

Well	PRESUMPTIVE IDENTIFICATION OF MICROORGANISMS	Well colour	
		Positive reaction	Negative reaction
6-PRO	<i>Proteus spp.</i> / <i>Providencia spp.</i>	brown-black	yellow
7-ESC	<i>Escherichia coli</i>	blue	grey-red
8-IND	Indole test for confirmation of <i>E. coli</i>	pink-red ring	yellow
9-PSE	<i>Pseudomonas spp.</i>	turbid green	yellow-pale blue
10-LIS	<i>Listeria spp.</i>	black	yellow
11-STA	<i>Staphylococcus aureus</i>	black	yellow
12-Y/M	Yeasts and moulds	yellow	green

QUALITY CONTROL

Each batch of **HACCP-SYSTEM Plus** is subjected to quality control using the following ATCC reference strains of microorganisms:

<i>Candida albicans</i>	ATCC 10231	<i>Proteus mirabilis</i>	ATCC 25933
<i>Citrobacter freundii</i>	ATCC 8090	<i>Pseudomonas aeruginosa</i>	ATCC 27853
<i>Escherichia coli</i>	ATCC 25922	<i>Salmonella typhimurium</i>	ATCC 14028
<i>Listeria monocytogenes</i>	ATCC 305152	<i>Staphylococcus aureus</i>	ATCC 25923

FACTORS THAT MAY INVALIDATE THE RESULTS

- Inaccurate standardisation of the inoculum.
- Material examined unsuitable.
- Use of expired systems.
- Temperature and time of incubation other than those recommended.

LIMITS AND WARNINGS

The presence of *Salmonella spp.*, *Listeria spp.*, *Escherichia coli* and *Staphylococcus spp.* must be confirmed using appropriate culture media and biochemical and serological tests. For definitive identification of these microorganisms, it is necessary to perform supplementary confirmation tests.

PERFORMANCE

The results obtained with **HACCP-SYSTEM Plus** agree with those obtained using traditional culture methods.

PRECAUTIONS

The product **HACCP-SYSTEM Plus** cannot be classified as hazardous under current legislation, nor does it contain harmful substances in concentrations $\geq 1\%$; it therefore does not require a Safety Data Sheet to be available. **HACCP-SYSTEM Plus** must be used in the laboratory by properly trained personnel using approved asepsis and safety methods for handling pathogenic agents.

STORAGE

Store at 2-8 °C in the original packaging. Keep away from sources of heat and avoid excessive changes of temperature. In such conditions the product will remain valid until the expiry date indicated on the label. Do not use beyond that date. Eliminate without using if there are signs of deterioration.

DISPOSAL OF USED MATERIAL

After use, **HACCP-SYSTEM Plus** and material that has come into contact with the sample must be decontaminated and disposed of in accordance with the techniques used in the laboratory for decontamination and disposal of potentially infected material.

REFERENCES

1. Murray, Baron, Pfaller, Tenorev and Tenorev *Manual of Clinical Microbiology 7th Edition (1999)* American Society of Microbiology.
2. Ronald M. Atlas. *Handbook of Microbiological Media (1997)* Lawrence C. Parks.
3. Italian Official Gazette: Legislative Decree D. lgs 155/ 97
4. ISO 7218-1996 – Microbiology of food and animal feeding stuff-General rules for microbiological examinations.

PRESENTATION

Product	Code	Package
HACCP-SYSTEM Plus	71655	40 test

TABLE OF SYMBOLS

LOT Batch code	 Do not reuse	 Manufacturer	 Contains sufficient for <n> tests	 Temperature limitation
REF Catalogue number	 Fragile, handle with care	 Use by	 Caution, consult accompanying documents	



LIOFILCHEM s.r.l.

Via Scozia Zona Ind.le - 64026 Roseto D.A. (TE) - Italy

Tel. +390858930745

Fax +390858930330

Website: www.liofilchem.net

E-Mail: liofilchem@liofilchem.net

F03013
Rev.3/ 10.01.2008