



## Eugon LT SUP

Instructions For Use

ENGLISH

Liquid culture medium for detection of microorganisms in cosmetics.

### DESCRIPTION

Eugon LT SUP is a highly nutritious medium used for the detection and enumeration of microorganisms in cosmetic products.

This medium complies with the requirements of the following standards: ISO 16212, ISO 17516, ISO 18415, ISO 18416, ISO 21149, ISO 21150, ISO 22717 and ISO 22718.

Eugon LT SUP is formulated to allow a better dispersion of the test sample while neutralizing preservatives that may be present in cosmetics.

| TYPICAL FORMULA*              | (g/l) |
|-------------------------------|-------|
| Pancreatic Digest of Casein   | 15.0  |
| Papaic Digest of Soybean Meal | 5.0   |
| L-Cystine                     | 0.7   |
| Sodium Chloride               | 4.0   |
| Sodium Sulfite                | 0.2   |
| Glucose                       | 5.5   |
| Egg Lecithin                  | 1.0   |
| Polysorbate 80                | 15.0  |
| Sodium Lauryl Sulfate         | 1.56  |
| Final pH 7.0 ± 0.2 at 25°C    |       |

\*Formula may be adjusted and/or supplemented as required to meet performance specifications;  
Grams per litre of purified water.

### METHOD PRINCIPLE

Pancreatic digest of casein and papaic digest of soybean meal provide nitrogen, carbon, minerals and vitamins for microbial growth. L-cystine is a sulfur-containing amino acid that along with sodium sulfite generates a low redox potential (Eh), permitting the growth of some anaerobic organisms. Sodium chloride maintains the osmotic balance of the medium. Glucose is incorporated as a source of energy. Egg lecithin and polysorbate 80 are neutralizers effective against many preservatives such as phenyl derivatives, aldehydes and quaternary ammonium salts. Sodium lauryl sulfate is a dispersing agent.

### TEST PROCEDURE

#### Following the procedure described by ISO 21149

##### For the detection of microorganisms by enrichment

1. Transfer the sample to Eugon LT SUP, to obtain a 1/10 dilution (1 g or 1 mL in 9 ml / 10 g or 10 mL in 90 ml). If necessary, perform additional decimal dilutions using the same diluent.
2. Incubate the suspension at 32.5 ± 2.5°C for at least 20 hours. The user is responsible for choosing the appropriate incubation temperature for the intended use, according to the reference ISO standard.
3. Transfer 0.1 to 0.5 ml of the incubated suspension on the surface of an agar medium specific for the target microorganisms.

NOTE Do not invert the inoculated plate (or wait for the absorption of the incubated suspension by the agar before inverting).

##### For the enumeration of microorganisms

1. Dilute the sample in Eugon LT SUP, usually by 1/10.  
NOTE The specimen must not remain in the broth for more than 45 minutes before inoculation onto the solid culture medium.
2. Perform successive dilutions in the broth, if necessary.
3. Subculture onto the non-selective agar medium intended for the enumeration of the target microorganisms, such as TSA, by pour plate, surface spread or membrane filtration method.

### INTERPRETING RESULTS

Refer to the instructions for use of the agar medium used.

**STORAGE**

Store at 10-25°C away from light. Do not use the product beyond its expiry date on the label or if product shows any evidence of contamination or any sign of deterioration.

**SHELF LIFE**

Medium in bottles: 2 years.

Medium in tubes: 1 years.

**QUALITY CONTROL**

**Appearance:** Light amber; limpid, may have a slight precipitate.

**Expected cultural response:**

| Control strain                         |                                       | Inoculum | Incubation                | Specification                    |
|--|---------------------------------------|----------|---------------------------|----------------------------------|
| <i>Aspergillus brasiliensis</i>        | WDCM 00053 (ATCC 16404;<br>NCPF 2275) | ≤100 CFU | 24-72 h /<br>32.5 ± 2.5°C | Good growth                      |
| <i>Bacillus subtilis</i>               | WDCM 00003 (ATCC 6633;<br>NCTC 10400) |          |                           |                                  |
| <i>Candida albicans</i>                | WDCM 00054 (ATCC 10231;<br>NCPF 3179) |          |                           |                                  |
| <i>Escherichia coli</i>                | WDCM 00012 (ATCC 8739;<br>NCTC 12923) |          |                           |                                  |
| <i>Pseudomonas aeruginosa</i>          | WDCM 00026 (ATCC 9027;<br>NCTC 12924) |          |                           |                                  |
| <i>Staphylococcus aureus</i>           | WDCM 00032 (ATCC 6538;<br>NCTC 10788) |          |                           |                                  |
| <i>Staphylococcus aureus</i><br>+ AAP  | WDCM 00032 (ATCC 6538;<br>NCTC 10788) |          | 20 h /<br>32.5 ± 2.5°C    | Good growth<br>(Pr ≥ 0.5 on TSA) |
| <i>Pseudomonas aeruginosa</i><br>+ AAP | WDCM 00026 (ATCC 9027;<br>NCTC 12924) |          |                           |                                  |

AAP: Antimicrobial Activity Product.

A productivity ratio (Pr) of 0.5 is equivalent to a recovery rate of 50%.

Please refer to the actual batch related Certificate of Analysis (CoA).

**WARNING AND PRECAUTIONS**

**For professional use only.** Operators must be trained and have certain experience. Please read the instructions carefully before using this product. Reliability of assay results cannot be guaranteed if there are any deviations from the instructions in this document.

Consult the Safety Data Sheet (SDS) for information regarding hazards and safe handling practices.

**DISPOSAL OF WASTE**

Disposal of waste must be carried out according to national and local regulations in force.

**BIBLIOGRAPHY**

See the references at the end of this document.

**TABLE OF SYMBOLS**

See the table of symbols at the end of this document.

**The product is available in the configurations listed on the next page.** There may be additional product ref. numbers as well. For an updated listing of available products, visit [liofilchem.com](http://liofilchem.com)

| Product      | Format | Packaging                     | Ref.   |
|--------------|--------|-------------------------------|--------|
| Eugon LT SUP | Tube   | 100 x 9 ml                    | 26492  |
|              | Bottle | 6 x 90 ml (screw cap)         | 402750 |
|              | Bottle | 6 x 500 ml (perforable cap)   | 463300 |
|              | Bottle | 6 x 1 000 ml (perforable cap) | 463310 |

This IFU document and the SDS are available from the online Support Center:

[liofilchem.com/ifu-sds](http://liofilchem.com/ifu-sds)

### Version History

| Revision | Release Date | Change Summary        |
|----------|--------------|-----------------------|
| 0        | 2021-02-10   | Document creation     |
| 0.1      | 2023-02-08   | Updated ordering info |



## Eugon LT SUP

Terreno di coltura liquido per la ricerca di microrganismi nei cosmetici.

Istruzioni per l'uso

ITALIANO

### DESCRIZIONE

Eugon LT SUP è un terreno altamente nutriente utilizzato per la ricerca ed il conteggio di microrganismi nei prodotti cosmetici.

Questo terreno è conforme ai requisiti delle seguenti norme: ISO 16212, ISO 17516, ISO 18415, ISO 18416, ISO 21149, ISO 21150, ISO 22717 e ISO 22718.

Eugon LT SUP è formulato per consentire una migliore dispersione del campione neutralizzando i conservanti eventualmente presenti nei cosmetici.

| FORMULA TIPICA*                    | (g/l) |
|------------------------------------|-------|
| Digerito Pancreatico di Caseina    | 15.0  |
| Digerito Papaico di Farina di Soia | 5.0   |
| L-Cistina                          | 0.7   |
| Sodio Cloruro                      | 4.0   |
| Sodio Solfito                      | 0.2   |
| Glucosio                           | 5.5   |
| Lecitina d'uovo                    | 1.0   |
| Polisorbato 80                     | 15.0  |
| Sodio Lauril Solfato               | 1.56  |
| pH Finale $7.0 \pm 0.2$ a 25°C     |       |

\*La formula può essere adattata e/o integrata per soddisfare le specifiche di performance richieste; Grammi per litro di acqua purificata.

### PRINCIPIO DEL METODO

Digerito pancreatico di caseina e digerito papaico di farina di soia forniscono aminoacidi, azoto, carbonio, vitamine e minerali che supportano la crescita dei microrganismi. La cistina è un aminoacido contenente zolfo che insieme al solfito di sodio genera un basso potenziale redox (Eh), permettendo la crescita di alcuni microrganismi anaerobi. Il sodio cloruro mantiene il bilancio osmotico del terreno. Il glucosio è incorporato

come fonte di energia. Lecitina d'uovo e polisorbato 80 sono neutralizzanti efficaci contro molti conservanti, come derivati dei fenoli, aldeidi e sali dell'ammonio quaternario. Il sodio lauri solfato è un agente disperdente.

## PROCEDURA DEL TEST

### Seguendo la procedura descritta dalla ISO 21149

#### Per la ricerca dei microrganismi attraverso arricchimento

1. Trasferire il campione in Eugon LT SUP, per ottenere una diluizione 1/10 (1 g o 1 mL in 9 ml / 10 g o 10 mL in 90 ml). Se necessario, effettuare ulteriori diluizioni decimali utilizzando lo stesso diluente.
2. Incubare la sospensione a  $32.5 \pm 2.5^\circ\text{C}$  per almeno 20 ore. L'utilizzatore è responsabile della scelta della temperatura di incubazione appropriata per l'uso previsto, secondo lo standard ISO di riferimento.
3. Trasferire da 0.1 a 0.5 ml della sospensione incubata sulla superficie di un terreno agar specifico per i microrganismi target.

NOTA Non capovolgere la piastra inocolata (o attendere l'assorbimento della sospensione incubata prima di capovolgere).

#### Per il conteggio dei microrganismi

1. Diluire il campione in Eugon LT SUP, generalmente con rapporto 1/10.  
NOTA Il campione non deve rimanere nel brodo per più di 45 minuti prima dell'inoculo sul terreno di coltura solido.
2. Effettuare diluizioni successive nel brodo, se necessario.
3. Eseguire la subcoltura sul terreno agar non selettivo scelto per il conteggio dei microrganismi target, come TSA, mediante i metodi di inclusione, spatolamento o filtrazione su membrana.

## INTERPRETAZIONE DEI RISULTATI

Fare riferimento alle istruzioni per l'uso del terreno solido utilizzato.

## CONSERVAZIONE

Conservare a  $10-25^\circ\text{C}$  al riparo dalla luce. Non usare il prodotto dopo la sua data di scadenza indicata sull'etichetta o se il prodotto mostra segni di contaminazione o deterioramento.

## VALIDITÀ

Terreno in flaconi: 2 anni.

Terreno in provette: 1 anno.

## CONTROLLO DI QUALITÀ

**Aspetto:** Ambra chiaro; limpido, può presentare un leggero precipitato.

#### Risultati attesi dei test microbiologici:

| Ceppo di controllo                     | Inoculo                            | Incubazione                               | Specifiche                                       |
|--|------------------------------------|---|--|
| <i>Aspergillus brasiliensis</i>        | WDCM 00053 (ATCC 16404; NCPF 2275) | 24-72 h /<br>$32.5 \pm 2.5^\circ\text{C}$ | Crescita buona                                   |
| <i>Bacillus subtilis</i>               | WDCM 00003 (ATCC 6633; NCTC 10400) |   |  |
| <i>Candida albicans</i>                | WDCM 00054 (ATCC 10231; NCPF 3179) |   |  |
| <i>Escherichia coli</i>                | WDCM 00012 (ATCC 8739; NCTC 12923) |   |  |
| <i>Pseudomonas aeruginosa</i>          | WDCM 00026 (ATCC 9027; NCTC 12924) |   |  |
| <i>Staphylococcus aureus</i>           | WDCM 00032 (ATCC 6538; NCTC 10788) |   |  |
| <i>Staphylococcus aureus</i><br>+ AAP  | WDCM 00032 (ATCC 6538; NCTC 10788) | 20 h /<br>$32.5 \pm 2.5^\circ\text{C}$    | Crescita buona<br>( $\text{Pr} \geq 0.5$ su TSA) |
| <i>Pseudomonas aeruginosa</i><br>+ AAP | WDCM 00026 (ATCC 9027; NCTC 12924) |   |  |

AAP: Antimicrobial Activity Product.

Un rapporto di produttività ( $P_R$ ) di 0.5 equivale a un tasso di recupero del 50%.

Fare riferimento al certificato di analisi (CoA) relativo al lotto effettivo.

#### **AVVERTENZE E PRECAUZIONI**

**Esclusivamente per uso professionale.** Gli operatori devono essere formati e avere una certa esperienza. Si prega di legger attentamente le istruzioni prima di utilizzare questo prodotto. L'affidabilità dei risultati del test non può essere garantita se ci sono deviazioni dalle istruzioni riportate in questo documento.

Consultare la scheda di sicurezza (SDS) per informazioni sui pericoli e sulle modalità di manipolazione sicure.

#### **SMALTIMENTO DEI RIFIUTI**

Lo smaltimento dei rifiuti deve essere effettuato in conformità alle normative nazionali e locali in vigore.

#### **BIBLIOGRAFIA**

Vedere i riferimenti alla fine di questo documento.

#### **TABELLA DEI SIMBOLI**

Vedere la tabella dei simboli alla fine di questo documento.

**Vedere l'elenco delle configurazioni disponibili per Eugon LT SUP nella lingua inglese.**











Questo documento IFU e la SDS sono disponibile dal Support Center online:

[liofilchem.com/ifu-sds](https://www.liofilchem.com/ifu-sds)

**BIBLIOGRAPHY / BIBLIOGRAFIA**

1. ISO 16212 Cosmetics – Microbiology – Enumeration of yeast and mould.
2. ISO 17516 Cosmetics – Microbiology – Microbiological limits.
3. ISO 18415 Cosmetics – Microbiology – Detection of specified and non-specified microorganisms.
4. ISO 18416 Cosmetics – Microbiology – Detection of *Candida albicans*.
5. ISO 21149 Cosmetics – Microbiology – Enumeration and detection of aerobic mesophilic bacteria.
6. ISO 21150 Cosmetics – Microbiology – Detection of *Escherichia coli*.
7. ISO 22717 Cosmetics – Microbiology – Detection of *Pseudomonas aeruginosa*.
8. ISO 22718 Cosmetics – Microbiology – Detection of *Staphylococcus aureus*.
9. Vera, H. D. (1947) The ability of peptones to support surface growth of lactobacilli. J. Bacteriol. 54:14.
10. Guisno, R., I.W. Gibby & M.J. Foter (1946) A neutralizing medium for evaluation of the germicidal potency of the quaternary ammonium salts. Amer J Pharm 118:320-323.

**TABLE OF SYMBOLS / TABELLA DEI SIMBOLI**

|   |   |
|---|---|
|    | Batch code / Codice del lotto   |
|    | Catalogue number / Numero di catalogo                                   |
|    | Manufacturer / Fabbricante  |
|    | Use by / Utilizzare entro   |
|  | Fragile, handle with care / Fragile, maneggiare con cura                |
|  | Temperature limitation / Limiti di temperatura                          |
|  | Contains sufficient for <n> tests / Contenuto sufficiente per <n> saggi |
|  | Consult Instruction For Use / Consultare le istruzioni per l'uso        |
|  | Do not reuse / Non riutilizzare   |
|  | Keep away from light / Tenere al riparo dalla luce                      |

**LIOFILCHEM® s.r.l.**

Via Scozia, 64026 Roseto degli Abruzzi (TE) Italy

Tel. +39 0858930745

Fax +39 0858930330

www.liofilchem.com

liofilchem@liofilchem.com