



## Violet Red Bile Lactose + Neutralizing

Selective medium for environmental and personnel hygiene monitoring with inactivation of disinfectants.

Instructions For Use

ENGLISH

### DESCRIPTION

Violet Red Bile Lactose (VRBL) + Neutralizing is a prepared plated medium used for detection and enumeration of coliform bacteria in surfaces testing and air microbial control by dynamic sampling technique.

The composition of the base culture medium complies with the specifications given by the American Public Health Association and ISO 4832 with the addition of neutralizing agents, which are included in the medium to inactivate residual disinfectants allowing detection of microorganisms surviving after treatment of surface and material with antiseptics.

### TYPICAL FORMULA\*

	(g/litre)
Enzymatic Digest of Animal Tissues	7.0
Yeast Extract	3.0
Lactose	10.0
Sodium Chloride	5.0
Bile Salts	1.5
Neutral Red	0.03
Crystal Violet	0.002
Agar	14.0
Histidine	1.0
Lecithin	0.7
Polysorbate 80	5.0
Sodium Thiosulfate	0.5

Final pH 7.4 ± 0.2 at 25°C

\*Adjusted and/or supplemented as required to meet performance specifications.

### METHOD PRINCIPLE

Enzymatic digest of animal tissues provides amino acids, nitrogen, carbon, vitamins and minerals for organisms growth. Yeast extract is a source of vitamins, particularly of B-group. Lactose is the fermentable carbohydrate. Sodium chloride maintains the osmotic balance of the medium. Bile salts and Crystal violet are selective agents effective against Gram-positive cocci. Neutral red is the pH indicator. Agar is the solidifying agent. Histidine inactivates aldehydes. Lecithin neutralizes quaternary ammonium compounds. Histidine, lecithin, polysorbate 80 (Tween 80) and sodium thiosulfate are neutralizers which have demonstrated to be effective for neutralisation of disinfectant residues containing the following active agents: aldehydes, quaternary ammonium compounds, biguanides, phenolic and related compounds, mercurial derivatives, halogens and oxidizing compounds.

### TEST PROCEDURE

**For Active Air Sampling**, place the plate, lid up, in the air sampler, remove the lid of the plate and sample a specific volume of air according to laboratory procedure.

**For Surface Testing**, gently press the agar surface on the test surface for about 10 seconds with a steady pressure. Do not move laterally the plate. Residues of the medium should be subsequently removed from the area tested.

After sampling close the plate with the lid and incubate in ambient air at 30°C or 37°C, depending on the organisms under study, for 24 ± 2 hours. Other temperatures and times of incubation may be chosen to suit specific requirements of target organisms but such conditions should be validated under the specific protocol used for environmental monitoring testing.

### INTERPRETING RESULTS

Observe for the formation of purplish-red colonies with a diameter of at least 0.5 mm and record the number of CFU per plate.

Colonies should be further isolated and identified with appropriate biochemical tests and/or serological procedures.

### APPEARANCE

Slightly opalescent, reddish-purple.

**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.

Avoid quick temperature shifts to prevent condensation.

**SHELF LIFE**

9 months.

**QUALITY CONTROL**

To check the performance of the medium the following microbial reference strains can be used.

Control strain		Inoculum	Incubation	Criteria	Specification
<i>Escherichia coli</i>	WDCM 00012	50-100 CFU	24 ± 2 h / 30 ± 1°C	P <sub>R</sub> ≥ 0.5	Purplish-red colonies with or without precipitation halo
<i>Escherichia coli</i> + 50 µl Aerodesin 2000	WDCM 00012				
<i>Enterococcus faecalis</i>	WDCM 00009 or WDCM 00087	10 <sup>4</sup> -10 <sup>6</sup> CFU		Total inhibition	—
<i>Pseudomonas aeruginosa</i>	WDCM 00025	10 <sup>3</sup> -10 <sup>4</sup> CFU		—	Colourless to beige colonies

A productivity ratio (P<sub>R</sub>) of 0.5 is equivalent to a recovery rate of 50%.

**WARNING AND PRECAUTIONS**

The product does not contain hazardous substances in concentrations exceeding the limits set by current legislation and therefore is not classified as dangerous. It is nevertheless recommended to consult the safety data sheet for its correct use. The product is intended for professional use only and must be used by properly trained operators.

**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 below.** There may be additional product ref. numbers as well. For an updated listing of available products, visit [liofilchem.com](http://liofilchem.com)

Product Description	Format	Packaging	Ref.
Violet Red Bile Lactose + Neutralizing	Contact Plate	20 plates	15361

This document is available from the online Support Center:

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



## Violet Red Bile Lactose + Neutralizing

Terreno selettivo per il monitoraggio dell'igiene del personale e ambientale con inattivazione dei disinfettanti.

Istruzioni per l'uso

ITALIANO

### DESCRIZIONE

Violet Red Bile Lactose (VRBL) + Neutralizing è un terreno preparato in piastre utilizzato per la ricerca e il conteggio dei batteri coliformi nei test delle superfici e nel controllo microbico dell'aria mediante tecnica di campionamento dinamico.

La composizione del terreno di coltura di base è conforme alle specifiche fornite dall'American Public Health Association e ISO 4832 con l'aggiunta di agenti neutralizzanti, inclusi nel terreno per inattivare i disinfettanti residui e consentire il rilevamento dei microrganismi sopravvissuti al trattamento delle superfici e dei materiali con antisettici.

### FORMULA TIPICA\*

	(g/litro)
Digerito Enzimatico di Tessuti Animali	7.0
Estratto di Lievito	3.0
Lattosio	10.0
Sodio Cloruro	5.0
Sali di Bile	1.5
Rosso Neutro	0.03
Cristal Violetto	0.002
Agar	14.0
Istidina	1.0
Lecitina	0.7
Polisorbato 80	5.0
Sodio Tiosolfato	0.5

pH Finale  $7.0 \pm 0.2$  a  $25^{\circ}\text{C}$

\*Adattata e/o integrata per soddisfare le specifiche di performance richieste.

### PRINCIPIO DEL METODO

Il digerito enzimatico di tessuti animali fornisce aminoacidi, azoto, carbonio, vitamine e minerali per la crescita dei microrganismi. L'estratto di lievito è una fonte di vitamine, soprattutto del gruppo-B. Il lattosio è il carboidrato fermentabile. Il sodio cloruro mantiene il bilancio osmotico del terreno. Sali di bile e Cristal violetto sono agenti selettivi efficaci contro i cocchi Gram positivi. Il rosso neutro è l'indicatore di pH. L'agar è l'agente solidificante. Istidina, lecitina, polisorbato 80 (Tween 80) e sodio tiosolfato sono neutralizzanti che si sono dimostrati efficaci nel neutralizzare i residui di disinfettanti contenenti i seguenti agenti attivi: aldeidi, composti di ammonio quaternario, biguanidi, composti fenolici e correlati, derivati del mercurio, alogeni e composti ossidanti.

### PROCEDURA DEL TEST

**Per il campionamento attivo dell'aria**, posizionare la piastra, con il coperchio verso l'alto, nel campionatore d'aria, rimuovere il coperchio della piastra e campionare un volume specifico di aria secondo la procedura di laboratorio.

**Per il test delle superfici**, premere delicatamente la superficie dell'agar sulla superficie da testare per circa 10 secondi, esercitando una pressione costante. Non spostare la piastra lateralmente. I residui del terreno devono essere successivamente rimossi dall'area testata.

Dopo il campionamento chiudere la piastra con il coperchio ed incubare a  $30^{\circ}\text{C}$  o  $37^{\circ}\text{C}$ , in base al microrganismo investigato, per  $24 \pm 2$  ore in atmosfera aerobica. Altre temperature e tempi di incubazione possono essere scelti per soddisfare i requisiti specifici dei microrganismi target, ma tali condizioni devono essere validate secondo il protocollo specifico utilizzato per i test di monitoraggio ambientale.

### INTERPRETAZIONE DEI RISULTATI

Osservare le colonie violacee-rosse con un diametro di almeno 0.5 mm e registrare il numero di UFC per piastra.

Le colonie dovrebbero essere ulteriormente isolate e identificate con test biochimici e/o procedure senologiche appropriate.

**ASPETTO**

Rossastro-viola, leggermente opalescente.

**CONSERVAZIONE**

Conservare a 10-25°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.

Evitare rapidi cambiamenti di temperatura per prevenire la formazione di condensa.

**VALIDITÀ**

9 mesi

**CONTROLLO DI QUALITÀ**

Per il controllo delle performance del terreno si possono utilizzare i seguenti ceppi microbici di riferimento.

Ceppo di controllo		Inoculo	Incubazione	Criteri	Specifiche
<i>Escherichia coli</i>	WDCM 00012	50-100 UFC	24 ± 2 h / 30 ± 1°C	Pr ≥ 0.5	Colonie violacee-rosse con o senza alone di precipitato
<i>Escherichia coli</i> + 50 µl Aerodesin 2000	WDCM 00012				
<i>Enterococcus faecalis</i>	WDCM 00009 or WDCM 00087	10 <sup>4</sup> -10 <sup>6</sup> UFC		Inibizione totale	—
<i>Pseudomonas aeruginosa</i>	WDCM 00025	10 <sup>3</sup> -10 <sup>4</sup> UFC		—	Colonie da incolore a beige

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

**AVVERTENZE E PRECAUZIONI**

Il prodotto non contiene sostanze nocive in concentrazioni superiori ai limiti fissati dall'attuale legislazione e perciò non è classificato come pericoloso. Ciononostante si raccomanda di consultare la scheda di sicurezza per il suo corretto uso. Il prodotto è da intendersi per esclusivo uso professionale e deve essere utilizzato da operatori adeguatamente addestrati.

**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.

**Per le configurazioni disponibili e i numeri di catalogo vedere la lingua inglese.**

Questo documento è disponibile dal Support Center online:

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



## Violet Red Bile Lactose + Neutralizing

Milieu sélectif pour la surveillance de l'hygiène de l'environnement et du personnel avec inactivation des désinfectants.

Mode d'emploi

FRANÇAIS

### DESCRIPTION

Violet Red Bile Lactose (VRBL) + Neutralizing est un milieu utilisé pour la détection et le dénombrement des bactéries coliformes dans les tests de surface et pour le contrôle microbien de l'air par technique d'échantillonnage dynamique.

La composition du milieu de culture de base est conforme aux spécifications données par l'American Public Health Association et ISO 4832 avec l'ajout d'agents neutralisants, inclus dans le milieu pour inactiver les désinfectants résiduels en permettant la détection des micro-organismes survivants après traitement de surface et de matériel avec antiseptiques.

### FORMULE TYPIQUE\*

	(g/litre)
Digestat enzymatique de tissus animaux	7.0
Extrait de levure	3.0
Lactose	10.0
Chlorure de sodium	5.0
Sels biliaires	1.5
Rouge neutre	0.03
Violet cristallisé	0.002
Gélose	14.0
Histidine	1.0
Lécithine	0.7
Polysorbate 80	5.0
Thiosulfate de Sodium	0.5

Final pH 7.4 ± 0.2 at 25°C

\*Ajusté et / ou complété au besoin pour répondre aux spécifications de performance.

### PRINCIPE DE LA MÉTHODE

La digestion enzymatique des tissus animaux fournit des acides aminés, de l'azote, du carbone, des vitamines et des minéraux pour la croissance des organismes. L'extrait de levure est une source de vitamines, en particulier du groupe B. Le lactose est le glucide fermentescible. Le chlorure de sodium maintient l'équilibre osmotique du milieu. Les sels biliaires et le cristal violet sont des agents sélectifs efficaces contre les cocci à Gram positif. Le rouge neutre est l'indicateur de pH. Le gélose est l'agent de solidification. L'histidine inactive les aldéhydes. La lécithine neutralise les composés d'ammonium quaternaire. L'histidine, la lécithine, le polysorbate 80 (Tween 80) et le thiosulfate de sodium sont des neutralisants qui se sont révélés efficaces pour neutraliser les résidus de désinfectants contenant les agents actifs suivants: aldéhydes, composés d'ammonium quaternaire, biguanides, composés phénoliques et apparentés, dérivés mercuriels, halogènes et composés oxydants.

### PROCÉDURE DE TEST

**Pour l'échantillonnage actif de l'air**, placez la plaque, couvercle vers le haut, dans l'échantillonneur d'air, retirez le couvercle de la plaque et prélevez un volume d'air spécifique selon la procédure du laboratoire.

**Pour le test de surface**, appuyez doucement sur la surface de la gélose sur la surface à tester pendant environ 10 secondes avec une pression constante. Ne déplacez pas latéralement la plaque. Les résidus du milieu doivent ensuite être éliminés de la zone testée.

Après échantillonnage, fermer la plaque avec le couvercle et incubé à 30°C ou 37°C, selon les organismes étudiés, pendant 24 ± 2 heures. D'autres températures et durées d'incubation peuvent être choisies pour répondre aux exigences spécifiques des organismes cibles, mais ces conditions doivent être validées selon le protocole spécifique utilisé pour les essais de surveillance environnementale.

### INTERPRÉTATION DES RÉSULTATS

Observer la formation de colonies rouge violacé d'un diamètre d'au moins 0,5 mm et enregistrer le nombre d'UFC par plaque.

Les colonies doivent être davantage isolées et identifiées par des tests biochimiques et / ou des procédures sérologiques appropriés.

**APPARENCE**

Légèrement opalescent, violet rougeâtre.

**STOCKAGE**

Conserver à 10-25°C à l'abri de la lumière. N'utilisez pas le produit au-delà de la date de péremption indiquée sur l'étiquette ou si le produit présente des signes de contamination ou de détérioration. Éviter les changements rapides de température pour éviter la condensation.

**DURÉE DE VIE**

9 mois.

**CONTRÔLE DE QUALITÉ**

Pour vérifier les performances du milieu, les souches microbiennes de référence suivantes peuvent être utilisées.

Organisme		Inoculum	Incubation	Critères	Spécification
<i>Escherichia coli</i>	WDCM 00012	50-100 UFC	24 ± 2 h / 30 ± 1°C	Pr ≥ 0.5	Purplish-red colonies with or without precipitation halo
<i>Escherichia coli</i> + 50 µl Aerodesin 2000	WDCM 00012				
<i>Enterococcus faecalis</i>	WDCM 00009 or WDCM 00087	10 <sup>4</sup> -10 <sup>6</sup> UFC		Total inhibition	—
<i>Pseudomonas aeruginosa</i>	WDCM 00025	10 <sup>3</sup> -10 <sup>4</sup> UFC		—	Colourless to beige colonies

Un ratio de productivité (Pr) de 0,5 équivaut à un taux de récupération de 50%.

**AVERTISSEMENT ET PRÉCAUTIONS**

Le produit ne contient pas de substances dangereuses à des concentrations dépassant les limites fixées par la législation en vigueur et n'est donc pas classé comme dangereux. Il est néanmoins recommandé de consulter la fiche de données de sécurité pour son utilisation correcte. Le produit est destiné à un usage professionnel uniquement et doit être utilisé par des opérateurs correctement formés.

**ÉLIMINATION DES DÉCHETS**

L'élimination des déchets doit être effectuée conformément aux réglementations nationales et locales en vigueur.

**BIBLIOGRAPHIE**

Voir les références à la fin de ce document.

**TABLE DES SYMBOLES**

Voir le tableau des symboles à la fin de ce document.

**Pour les configurations disponibles et les numéros de catalogue, voir en anglais.**











Ce document est disponible sur le centre de support en ligne:

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

**BIBLIOGRAPHY / BIBLIOGRAFIA / BIBLIOGRAPHIE**

1. EN ISO 11133:2014+Amd1:2018. Microbiology of food, animal feed and water – Preparation, production, storage and performance testing of culture media.
2. ISO 4832:2006. Microbiology of food and animal feeding stuffs – Horizontal method for the enumeration of coliforms – Colony count technique.
3. Davidson, Roth, and Gambrel-Lenarz (2004) In Wehr and Frank (ed.) Standard methods for the microbiological examination of dairy products, 17<sup>th</sup> ed. American Public Health Association, Washington, D.C.
4. Kornacki and Johnson (2001) In Downes and Ito (ed.) Compendium of methods for the microbiological examination of foods, 4<sup>th</sup> ed. American Public Health Association, Washington D.C.

**TABLE OF SYMBOLS / TABELLA DEI SIMBOLI / TABLE DES SYMBOLES**

	Batch code / Codice del lotto / Code du lot
	Catalogue number / Numero di catalogo / Numéro de catalogue
	Manufacturer / Fabbricante / Fabricant
	Use by / Utilizzare entro / Utiliser par
	Fragile, handle with care / Fragile, maneggiare con cura / Fragile manipuler avec soin
	Temperature limitation / Limiti di temperatura / Limitation de température
	Contains sufficient for <n> tests / Contenuto sufficiente per <n> saggi / Contenu suffisant pour <n> essais
	Consult Instruction For Use / Consultare le istruzioni per l'uso / Consulter les instructions d'utilisation
	Do not reuse / Non riutilizzare / Ne pas réutiliser
	Keep away from heat / Tenere al riparo dal calore / Tenir à l'écart de la lumière

**LIOFILCHEM® s.r.l.**

Via Scozia, 64026 Roseto degli Abruzzi (TE) Italy

Tel. +39 0858930745

Fax +39 0858930330

www.liofilchem.com

liofilchem@liofilchem.com