

Indicatori biologici dei processi di sterilizzazione mediante irraggiamento contenenti spore di *Bacillus pumilus* (ATCC 27142) inoculate su strisce di carta da filtro speciale

DESCRIZIONE

Le norme USP (United States Pharmacopoeia), EP (European Pharmacopoeia) e DAB (Deutsches Arzneibuch), raccomandano l'uso di bioindicatori durante i processi di sterilizzazione mediante irraggiamento.

Gli indicatori biologici **STRIP CONTROL PUM E7/E6/E5/E4/E3** sono costituiti da strisce di carta da filtro speciale, inoculate con quantità predefinite di spore di *Bacillus pumilus* (ATCC 27142) e contenute in una busta speciale. Questi bioindicatori vengono utilizzati per la validazione, per la riqualifica e per il monitoraggio di processo degli sterilizzatori mediante irraggiamento.

Gli indicatori biologici **STRIP CONTROL PUM E7/E6/E5/E4/E3** vengono prodotti in condizioni strettamente controllate in modo da soddisfare i requisiti indicati nell'edizione attualmente in vigore dell'USP ed in accordo con le norme ISO 11138 ed EN 866.

PRINCIPIO

Le strisce di **STRIP CONTROL PUM E7/E6/E5/E4/E3** contengono spore di *Bacillus pumilus* (ATCC 27142) in concentrazioni predefinite:

E7=1-5x10⁷UFC/striscia; E6=1-5x10⁶UFC/striscia; E5=1-5x10⁵UFC/striscia; E4=1-5x10⁴UFC/striscia; E3=1-5x10³UFC/striscia.

Le spore presenti nelle strisce vengono distrutte completamente durante il processo di sterilizzazione mediante irraggiamento, se il processo è stato efficiente. In questo caso l'aspetto del terreno Steri-Test Medium (compreso nella confezione), inoculato con le strisce ed incubato per un tempo adeguato, rimarrà inalterato: viola/limpido. Qualora invece il processo di sterilizzazione non sia stato efficiente, le spore sopravviveranno parzialmente e provocheranno un cambiamento dell'aspetto del terreno Steri-Test Medium: da viola/limpido a giallo/torbidito.

MODALITÀ D'USO

- Prelevare una o più strisce, dalla confezione lasciandole nella loro busta originale.
- Disporre un numero appropriato di buste con le strisce nei punti critici del materiale da sterilizzare.
- Togliere le buste dopo il ciclo di sterilizzazione ed aprirle in asepsi con una forbice sterile od agendo sulle estremità della busta.
- Trasferire asepticamente ciascuna striscia dalla sua busta ad una provetta di Steri-Test Medium contenuto nella confezione.
- Incubare le provette contenenti le strisce a 30-35 °C (86-95 °F) per 7 giorni oppure per un tempo ridotto sottoposto a validazione da parte dell'utilizzatore.
- Incubare, alle stesse condizioni di tempo e temperatura, una striscia contenuta nella busta non sottoposta al ciclo di sterilizzazione, appartenente allo stesso lotto delle altre, come controllo di crescita delle spore (controllo positivo).
- Valutare il colore del terreno nelle provette ed interpretare i risultati come da **SCHEMA DI VALUTAZIONE**: un cambiamento di colore dal viola/limpido al giallo/torbidito del terreno è indice di crescita microbica e quindi di sterilizzazione mancata. Al contrario la permanenza della colorazione iniziale del terreno (viola/limpido) è indice di assenza di crescita microbica e quindi di sterilizzazione superata.

VALUTAZIONE

Le spore di *Bacillus pumilus* (ATCC 27142) vengono distrutte se il ciclo di sterilizzazione è stato efficiente: in questo caso il terreno rimane di colore viola/limpido anche dopo incubazione a 30-35 °C (86-95 °F) per il tempo prescelto.

Se il ciclo di sterilizzazione non è stato efficiente, le spore sopravvivono parzialmente e il contenuto della provetta diventa giallo/torbidito dopo incubazione a 30-35 °C (86-95 °F) per il tempo prescelto.

La provetta inoculata con la striscia contenuta nella busta non sottoposta al ciclo di sterilizzazione ed usata come controllo di crescita delle spore, deve virare al giallo/torbidito dopo incubazione. In caso contrario il test deve essere ripetuto dopo aver indagato sulle cause del risultato negativo.

SCHEMA DI VALUTAZIONE		
COLORE DEL TERRENO	SPORE	STERILIZZAZIONE
Viola / Limpido	Distrutte	Superata
Giallo / Torbido	Vitali	Mancata

TRATTAMENTO DELLE PROVETTE DI STERI-TEST MEDIUM DOPO L'USO

Dopo l'uso, autoclavare le provette positive (gialle/torbide) a 121 °C per almeno 30 minuti ed eliminarle in accordo con le pratiche in uso in laboratorio.

CONSERVAZIONE

Il prodotto deve essere conservato a 2-8 °C: in tali condizioni lo stesso mantiene la sua validità fino alla data di scadenza riportata in etichetta.

BIBLIOGRAFIA










- United States Pharmacopoeia ultima edizione.
- Deutsches Arzneibuch ultima edizione.
- European Pharmacopoeia ultima edizione.
- ISO 11138 ed EN 866 ultima edizione.

PRESENTAZIONE

PRODOTTO	CODICE	CONFEZIONE	Spore: UFC / striscia	D kGy
STRIP CONTROL PUM E7	91071	20 buste+20 provette di Steri-Test Medium	1-5x10 ⁷	1,0-2,0 kGy
STRIP CONTROL PUM E6	91072	20 buste+20 provette di Steri-Test Medium	1-5x10 ⁶	1,0-2,0 kGy
STRIP CONTROL PUM E5	91073	20 buste+20 provette di Steri-Test Medium	1-5x10 ⁵	1,0-2,0 kGy
STRIP CONTROL PUM E4	91074	20 buste+20 provette di Steri-Test Medium	1-5x10 ⁴	1,0-2,0 kGy
STRIP CONTROL PUM E3	91075	20 buste+20 provette di Steri-Test Medium	1-5x10 ³	1,0-2,0 kGy

Il valore di D per irraggiamento è calcolato mediante il metodo descritto dall'USP

TABELLA DEI SIMBOLI

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

LIOFILCHEM Bacteriology Products

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

Tel. +390858930745

Fax +390858930330

Website: www.liofilchem.net

E-Mail: liofilchem@liofilchem.net

F12811
Rev.0 / 31.01.2005



Biological indicators of irradiation sterilization processes containing *Bacillus pumilus* (ATCC 27142) spores inoculated on special filter paper strips

DESCRIPTION

USP (United States Pharmacopoeia), EP (European Pharmacopoeia) and DAB (Deutsches Arzneibuch) standards, recommend to use bioindicators during irradiation sterilization processes.

Biological indicators **STRIP CONTROL PUM E7/E6/E5/E4/E3** are special filter paper strips, inoculated with *Bacillus pumilus* (ATCC 27142) spores in predefined concentrations and contained in a special envelope. These bioindicators are used for validation, re-validation and process monitoring of irradiation sterilizers.

Biological indicators **STRIP CONTROL PUM E7/E6/E5/E4/E3** are produced under strictly controlled conditions in order to satisfy the requirements indicated in the USP current edition and in accordance with ISO 11138 and EN 866 standards.

PRINCIPLE

STRIP CONTROL PUM E7/E6/E5/E4/E3 contain *Bacillus pumilus* (ATCC 27142) spores in predefined concentrations: E7=1-5x10⁷CFU/strip; E6=1-5x10⁶CFU/strip; E5=1-5x10⁵CFU/strip; E4=1-5x10⁴CFU/strip; E3=1-5x10³CFU/strip.

Spores in the strips are completely killed off during irradiation sterilization process, if the process has been efficient. In this case the aspect of Steri-Test Medium (included in the package), inoculated with strips and incubated for a suitable time will remain unchanged: violet/clear. On the contrary, if the sterilization process has not been efficient, spores will partially survive and Steri-Test Medium turns : from violet/clear to yellow/turbid.

INSTRUCTIONS FOR USE

- Take one or more strips, from the package leaving them inside their original envelope.
- Put a suitable number of envelopes with the strips on the critical points of material to sterilize.
- Remove envelopes after sterilization cycle and open them aseptically with a steril scissors or by tearing the edges.
- Transfer aseptically each strip from its envelope to Steri-Test Medium tube included in the package.
- Incubate tubes containing strips at 30-35 °C (86-95 °F) for 7 days or for a shorter time validated by user.
- Incubate, at the same conditions of time and temperature, a strip contained in the envelope not submitted to sterilization cycle, belonging to the same batch, as spore control growth (positive control).
- Examine tube medium's colour and interpret results as per **EVALUATION TABLE**: a change of medium's colour from violet/clear to yellow/turbid indicates a microbial growth and therefore an unsuccessful sterilization. On the contrary the persistence of medium's initial colour (violet/clear) indicates absence of microbial growth and therefore a successful sterilization.

EVALUATION

Bacillus pumilus (ATCC 27142) spores are killed off if the sterilization cycle has been efficient : in this case medium's colour remains violet/clear even after incubation at 30-35 °C (86-95 °F) for the selected time.

If the sterilization cycle has not been efficient, spores partially survive and tube's content turns yellow/turbid after incubation at 30-35 °C (86-95 °F) for the selected time.

The tube inoculated with the strip contained in the envelope not submitted to the sterilization cycle and used as spore control growth, has to turn to yellow/turbid after incubation. On the contrary, the test must be repeated after having investigated about causes of the negative result.

EVALUATION TABLE

MEDIUM COLOUR	SPORE	STERILIZATION
Violet / Clear	Killed off	Successful
Yellow / Turbid	Vital	Unsuccessful

TREATMENT OF STERI-TEST MEDIUM TEST TUBES AFTER USE

After use, sterilize the positive tubes (yellow/turbid) in autoclave at 121 °C for at least 30 minutes and eliminate them in accordance with procedures of the laboratory.

STORAGE

Store the product at 2-8 °C: in these conditions it maintains its validity until the expiry date indicated on the label.

BIBLIOGRAPHY










- United States Pharmacopoeia latest edition.
- Deutsches Arzneibuch latest edition.
- European Pharmacopoeia latest edition.
- ISO 11138 and EN 866 latest edition.

PRESENTATION

PRODUCT	CODE	PACKAGING	Spores: CFU / strip	D _{kGy}
STRIP CONTROL PUM E7	91071	20 envelopes+20 Steri-Test Medium tubes	1-5x10 ⁷	1,0-2,0 kGy
STRIP CONTROL PUM E6	91072	20 envelopes+20 Steri-Test Medium tubes	1-5x10 ⁶	1,0-2,0 kGy
STRIP CONTROL PUM E5	91073	20 envelopes+20 Steri-Test Medium tubes	1-5x10 ⁵	1,0-2,0 kGy
STRIP CONTROL PUM E4	91074	20 envelopes+20 Steri-Test Medium tubes	1-5x10 ⁴	1,0-2,0 kGy
STRIP CONTROL PUM E3	91075	20 envelopes+20 Steri-Test Medium tubes	1-5x10 ³	1,0-2,0 kGy

D value for irradiation is calculated in accordance with USP method

TABLE OF SYMBOLS

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



LIOFILCHEM Bacteriology Products

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

Tel. +390858930745

Fax +390858930330

Website: www.liofilchem.net

E-Mail: liofilchem@liofilchem.net

F12811
Rev.0 / 31.01.2005