

TC-Inserts της Sarstedt



Τα ένθετα ιστοκαλλιέργειας TC- (Tissue Culture) Inserts είναι εύκολα στον χειρισμό ένθετα για τις πλάκες TC. Σε συνδυασμό με τις πλάκες TC της εταιρείας μας, τα ένθετα σχηματίζουν ένα σύστημα κυτταροκαλλιέργειας 2 διαμερισμάτων με τη βοήθεια του οποίου είναι δυνατή η εξαιρετική προσομοίωση της *in vivo* κατάστασης των κυττάρων.

Τα TC-Inserts είναι ως εκ τούτου κατάλληλα για τη διεξαγωγή πολλών πολύπλοκων πειραμάτων κυτταροκαλλιέργειας και ιστοκαλλιέργειας:

- Μελέτες μεταφοράς, έκκρισης και διάχυσης
- Πειράματα μετανάστευσης
- Έλεγχοι κυτταροτοξικότητας
- Συγκαλλιέργειες
- Διεπιθηλιακή αντίσταση (TEER)
- Πρωτογενείς κυτταροκαλλιέργειες
- Τρισδιάστατες (3D) κυτταροκαλλιέργειες
- κ.λπ.



Τα TC-Inserts είναι συμβατά με τις αντίστοιχες πλάκες TC* της Sarstedt:

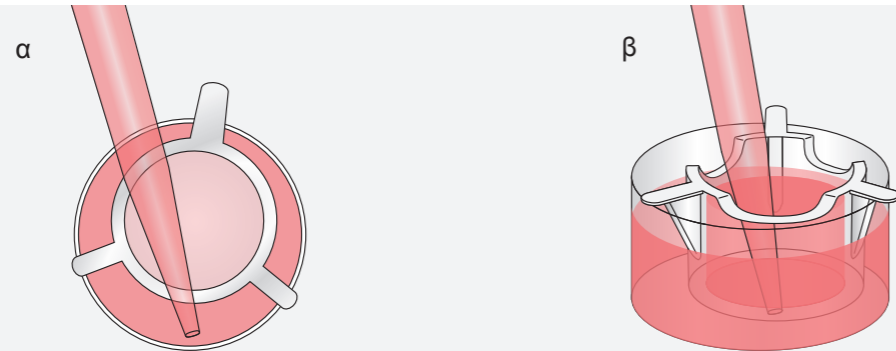
| Αρ. παραγγελίας* | Μορφή | Περιοχή ανάπτυξης [cm ²] | | Όγκος εργασίας [ml] | |
|------------------|---------------------|--------------------------------------|--------|---------------------|-----------|
| | | Κοιλότητες | Ένθετο | Κοιλότητες | Ένθετο |
| 83.3920.xxx | Πλάκες TC 6 θέσεων | 8,87 | 4,5 | 2,4 - 4,8 | 1 - 4 |
| 83.3921.xxx | Πλάκες TC 12 θέσεων | 3,65 | 1,1 | 1,2 - 2,4 | 0,2 - 0,8 |
| 83.3922.xxx | Πλάκες TC 24 θέσεων | 1,82 | 0,3 | 0,8 - 1,6 | 0,1 - 0,4 |

*Λεπτομερείς πληροφορίες σχετικά με την γκάμα πλάκων TC θα βρείτε στον κατάλόγο μας, στο φυλλάδιο TC ή στο www.sarstedt.com

Ο ιδιαίτερα φιλικός προς τον χρήστη σχεδιασμός των αναρτώμενων TC-Inserts της Sarstedt έχει τα ακόλουθα χαρακτηριστικά:

- Το περίβλημα είναι σταθερό και αποτελείται από υψηλής διαφάνειας πολυστυρένιο (PS).
- Τα ένθετα τοποθετούνται ασύμμετρα στην κοιλότητα, έτσι ώστε να δημιουργείται στη μία πλευρά μία ευρύτερη σχισμή για την εύκολη μεταφορά με πιπέτες, π.χ. οροδιαγνωστικές πιπέτες (βλ. Εικ. 1α).
- Κάτω από τους βραχίονες συγκράτησης υπάρχουν αποστάτες, οι οποίοι αποτρέπουν την άνοδο του υγρού μεταξύ του ένθετου και της κοιλότητας.
- Το χαμηλό άνω μέρος του σώματος από PS επιτρέπει τη βέλτιστη ανταλλαγή αερίων (βλ. Εικ. 1β).

Εικόνα 1

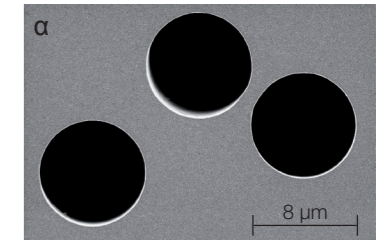


Ιδιότητες της μεμβράνης

Τα TC-Inserts είναι εφοδιασμένα με μια μεμβράνη από PET (πολυεστέρα) και διατίθενται σε πέντε διαφορετικά μεγέθη πόρων (0,4 μm, 1 μm, 3 μm, 5 μm και 8 μm) και δύο οπτικές ιδιότητες (διαφανή και ημιδιαφανή). Τα πλεονεκτήματα της μεμβράνης από PET της εταιρείας μας είναι:

- Η υπέρλεπτη, υψηλής ποιότητας μεμβράνη PET τύπου track-etched με καθορισμένο μέγεθος πόρων (Εικ. 2α) προσφέρει το ιδανικό υπόστρωμα για πειράματα κυτταροκαλλιέργειας.
- Όλοι οι τύποι μεμβράνης έχουν καθορισμένη πυκνότητα πόρων. Σε σύγκριση με τις διαφανείς μεμβράνες, οι ημιδιαφανείς έχουν υψηλότερη πυκνότητα πόρων (περισσότερους πόρους ανά cm²), η οποία οδηγεί στην οπτική θολότητα της μεμβράνης.
- Για την καλύτερη προσκόλληση των κυττάρων, και οι δύο πλευρές της μεμβράνης έχουν υποστεί επιφανειακή κατεργασία (κατεργασία για TC).
- Τα χημικά χαρακτηριστικά της μεμβράνης PET ελαχιστοποιούν τη μη ειδική μοριακή δέσμευση.
- Το PET διαθέτει υψηλή αντοχή έναντι των χημικών ουσιών παρέχοντας έτσι τη δυνατότητα απρόσκοπτης εφαρμογής πολλών τυπικών μεθόδων για τη μονιμοποίηση και τη χρώση των κυττάρων.
- Η ανθεκτική μεμβράνη μπορεί να διαχωριστεί από το σώμα από PS με τη βοήθεια ενός νυστεριού. Η μεμβράνη παραμένει επίπεδη και έτσι μπορεί να υποβληθεί άνετα σε περαιτέρω επεξεργασία (Εικ. 2β).

Εικόνα 2



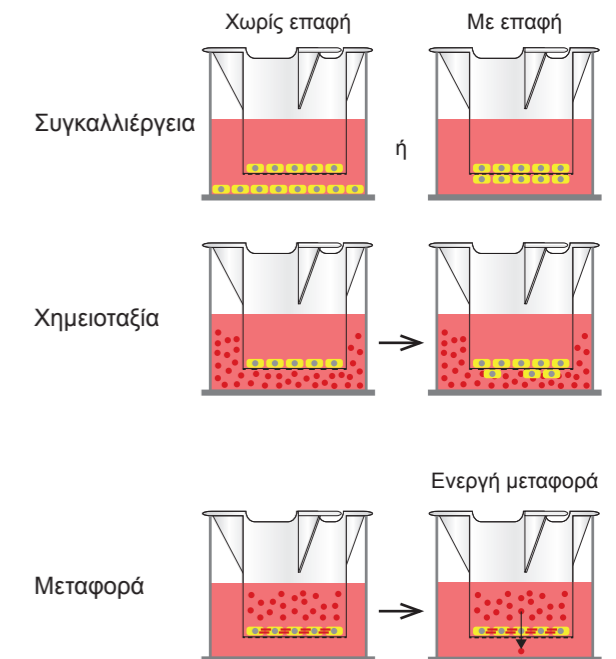
Η απεικόνιση ηλεκτρονικής μικροσκοπίας δείχνει την ομοιόμορφη κατανομή και σταθερό μέγεθος των πόρων.



Η μεμβράνη φάσεων από PET παραμένει επίπεδη και δεν τυλίγεται.

Γενικές πληροφορίες σχετικά με την εφαρμογή των TC-Inserts της Sarstedt:

- Οι μεμβράνες με μικρά μεγέθη πόρων (0,4 μm, 1 μm) είναι κατάλληλες για εφαρμογές στις οποίες δεν είναι επιθυμητή η διέλευση των κυττάρων μέσω των πόρων της μεμβράνης. Για παράδειγμα, στα πειράματα συγκαλλιέργειας είναι δυνατή η καλλιέργεια των κυττάρων σε άμεση γειτνίαση μεταξύ τους, χωρίς να γίνεται ανάμειξη των κυτταρικών τύπων.
- Οι μεμβράνες με μεγαλύτερους πόρους συνιστώνται για πειράματα στα οποία πρέπει να είναι δυνατή η διέλευση κυττάρων διαμέσου των πόρων στην κάτω πλευρά της μεμβράνης. Για τη διεξαγωγή μελετών χημειοταξίας, διήθησης και μετανάστευσης κ.λπ., ανάλογα με τον τύπο των κυττάρων, πρέπει να χρησιμοποιούνται μεμβράνες με μέγεθος πόρων 3 μm, 5 μm ή 8 μm.
- Οι ημιδιαφανείς μεμβράνες με διάμετρο πόρων 0,4 μm επιτρέπουν, λόγω της υψηλής πυκνότητας πόρων, τη βέλτιστη βασεοπλευρική διάχυση για μελέτες μεταφοράς, έκκρισης, διάχυσης και κυτταροτοξικότητας.
- Οι ημιδιαφανείς μεμβράνες είναι κατάλληλες τόσο για ηλεκτρονική μικροσκοπία όσο και για πειράματα TEER (διεπιθηλιακή ηλεκτρική αντίσταση).
- Οι διαφανείς μεμβράνες μπορούν να χρησιμοποιηθούν τόσο στην οπτική μικροσκοπία όσο και στην ηλεκτρονική μικροσκοπία.



Σύμφωνα με τη βασική αρχή μας, ότι τα προϊόντα που έρχονται σε επαφή με τα κύτταρα δεν πρέπει να ασκούν καμία επίδραση στα κύτταρα, τα TC-Inserts της Sarstedt παράγονται υπό αυστηρές συνθήκες καθαρότητας και είναι πιστοποιημένα ως εξής:

- **Στείρο**

Σύμφωνα με το ISO 11137 – «Αποστείρωση ιατροτεχνολογικών προϊόντων – Επικύρωση και συνήθης έλεγχος της αποστείρωσης με ακτινοβολία»

- **Μη πυρετογόνο/ ελεύθερο ενδοτοξινών**

Με βάση τον έλεγχο LAL σύμφωνα με την κατευθυντήρια οδηγία του Οργανισμού Τροφίμων και Φαρμάκων των ΗΠΑ (FDA) για τα ιατροτεχνολογικά προϊόντα, όριο ανίχνευσης < 0,06 EU/ml

- **Μη κυτταροτοξικό**

Σύμφωνα με το ISO 10993 – «Βιολογική αξιολόγηση ιατροτεχνολογικών προϊόντων – Μέρος 5 Έλεγχος για in-vitro κυτταροτοξικότητα»

Πληροφορίες παραγγελιών

| Αρ. παραγγελίας | Μορφή | Υλικό μεμβράνης | Ø πόρων [μm] | Πυκνότητα πόρων [πόροι/cm ²] | Οπτικές ιδιότητες | Πάχος μεμβράνης [μm] | Συσκευασία σε κυψέλη / χάρτινο κουτί |
|-----------------|-----------|-----------------|--------------|--|-------------------|----------------------|--------------------------------------|
| 83.3930.040 | 6 θέσεων | PET | 0,4 | 1 x 10 ⁸ | ημιδιαφανής | 12 | 1 / 24 |
| 83.3930.041 | | PET | 0,4 | 2 x 10 ⁶ | διαφανής | 12 | 1 / 24 |
| 83.3930.101 | | PET | 1,0 | 2 x 10 ⁶ | διαφανής | 11 | 1 / 24 |
| 83.3930.300 | | PET | 3,0 | 2 x 10 ⁶ | ημιδιαφανής | 9 | 1 / 24 |
| 83.3930.500 | | PET | 5,0 | 6 x 10 ⁵ | ημιδιαφανής | 10 | 1 / 24 |
| 83.3930.800 | | PET | 8,0 | 2 x 10 ⁵ | ημιδιαφανής | 11 | 1 / 24 |
| 83.3931.040 | 12 θέσεων | PET | 0,4 | 1 x 10 ⁸ | ημιδιαφανής | 12 | 1 / 48 |
| 83.3931.041 | | PET | 0,4 | 2 x 10 ⁶ | διαφανής | 12 | 1 / 48 |
| 83.3931.101 | | PET | 1,0 | 2 x 10 ⁶ | διαφανής | 11 | 1 / 48 |
| 83.3931.300 | | PET | 3,0 | 2 x 10 ⁶ | ημιδιαφανής | 9 | 1 / 48 |
| 83.3931.500 | | PET | 5,0 | 6 x 10 ⁵ | ημιδιαφανής | 10 | 1 / 48 |
| 83.3931.800 | | PET | 8,0 | 2 x 10 ⁵ | ημιδιαφανής | 11 | 1 / 48 |
| 83.3932.040 | 24 θέσεων | PET | 0,4 | 1 x 10 ⁸ | ημιδιαφανής | 12 | 1 / 48 |
| 83.3932.041 | | PET | 0,4 | 2 x 10 ⁶ | διαφανής | 12 | 1 / 48 |
| 83.3932.101 | | PET | 1,0 | 2 x 10 ⁶ | διαφανής | 11 | 1 / 48 |
| 83.3932.300 | | PET | 3,0 | 2 x 10 ⁶ | ημιδιαφανής | 9 | 1 / 48 |
| 83.3932.500 | | PET | 5,0 | 6 x 10 ⁵ | ημιδιαφανής | 10 | 1 / 48 |
| 83.3932.800 | | PET | 8,0 | 2 x 10 ⁵ | ημιδιαφανής | 11 | 1 / 48 |