IEC-18

305302

ΓΕΝΙΚΈΣ ΠΛΗΡΟΦΟΡΊΕΣ

Περιγραφή

Η κυτταρική σειρά IEC-18 είναι μια μη μετασχηματισμένη επιθηλιακή κυτταρική σειρά που προέρχεται από τα κύτταρα των κρυπτών του λεπτού εντέρου αρουραίου. Τα κύτταρα αυτά έχει αποδειχθεί ότι μοντελοποιούν αποτελεσματικά τις φυσιολογικές ιδιότητες του επιθηλίου του λεπτού εντέρου, ιδίως όσον αφορά τη μεταφορά ιόντων χλωρίου (Cl-). Οι δίαυλοι χλωρίου στα κύτταρα IEC-18 παρουσιάζουν διακριτούς τύπους αγωγιμότητας που ανταποκρίνονται σε διάφορα ερεθίσματα, όπως η διόγκωση των κυττάρων, το αυξημένο ενδοκυττάριο ασβέστιο (Ca^{2+}) και το αυξημένο κυκλικό AMP (cAMP). Για παράδειγμα, τα ρεύματα Cl- που ενεργοποιούνται με διόγκωση στα κύτταρα IEC-18 χαρακτηρίζονται από ανορθωτική διόρθωση προς τα έξω και ανεξαρτησία τάσης. Επιπλέον, τα κύτταρα IEC-18 εκφράζουν διαύλους του ρυθμιστή διαμεμβρανικής αγωγιμότητας της κυστικής ίνωσης (CFTR), γεγονός που αποδεικνύεται από την παρουσία ενεργοποιημένης από cAMP αγωγιμότητας Cl- η οποία μπορεί να ανασταλεί από γλιβενκλαμίδιο και 5-νιτρο-2-(3-φαινυλοπροπυλαμινο)βενζοϊκό οξύ (NPPB), αλλά δεν επηρεάζεται από DIDS.
Τα κύτταρα IEC-18 έχουν επίσης χρησιμοποιηθεί για τη διερεύνηση μηχανισμών επιβίωσης των κυττάρων σε συνθήκες στρες που προκαλείται από την απομάκρυνση, γνωστή ως ανοϊκίς. Η έρευνα δείχνει ότι η προσταγλανδίνη E2 (PGE2) μπορεί να προάγει τη βιωσιμότητα και τη συσσωμάτωση των κυττάρων σε αποκολλημένα κύτταρα IEC-18 μέσω σηματοδοτικών μονοπατιών που διαμεσολαβούνται από το cAMP. Αυτή η προστασία από την anoikis σχετίζεται με την ενεργοποίηση της αδενυλικής κυκλάσης και της πρωτεϊνικής κινάσης A (PKA), ενισχύοντας την κυτταρική προσκόλληση και τη βιωσιμότητα ακόμη και σε καταστάσεις αναστολής. Τα ευρήματα αυτά είναι σημαντικά για την κατανόηση των διαδικασιών που σχετίζονται με τη φλεγμονή και την πιθανή συμβολή στην καρκινογένεση στους εντερικούς ιστούς.
Επιπλέον, μονοστρώματα IEC-18 έχουν χρησιμοποιηθεί για τη μελέτη της μεταφοράς διαφόρων μορίων διαμέσου του εντερικού φραγμού. Σε σύγκριση με την κυτταρική σειρά Caco-2, τα κύτταρα IEC-18 παρέχουν ένα πιο ακριβές μοντέλο για την παθητική διακυτταρική και παρακυτταρική μεταφορά λόγω των δομικών ομοιοτήτων τους με τα κύτταρα των κρυπτών του λεπτού εντέρου. Σε αντίθεση με τα κύτταρα Caco-2, τα οποία διαθέτουν σημαντικές ικανότητες ενεργού μεταφοράς, τα κύτταρα IEC-18 επιδεικνύουν ελάχιστη μεταφορά με τη μεσολάβηση φορέων, γεγονός που τα καθιστά καταλληλότερη επιλογή για την ανάλυση της παθητικής διαπερατότητας υδρόφιλων μακρομορίων.

Ιστός	Λεπτό έντερο, ειλεός
Ασθένεια	Κανονικό

Συνώνυμα

- IEC 18
- IEC18
- Intestinal Epithelioid Cell line No. 18

ΤΑΞΙΝΌΜΗΣΗ

Οργανισμός	Αρουραίος
Σεξ	Μη καθορισμένο
Ιδιότητες ανάπτυξης	Πιστός
Επίπεδο βιοασφάλειας	1

ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΆ

Μορφολογία	Επιθηλιοειδής
Τύπος κυττάρου	Επιθηλιακό κύτταρο

Cytion GmbH
Nikola-Tesla-Str. 3
69124 Heidelberg
Tel: +49 (0)6221 405780
info@cytion.com
cytion.com

Registered office Heidelberg
VAT ID: DE283292917
Local court Mannheim - HRB 714394
CEO / Geschäftsführer: Jonathan Steubing

Banking information
Sparkasse Heidelberg
IBAN: DE35 6725 0020 0009 2076 86
BIC: SOLADES1HDB

ΑΝΑΓΝΩΡΙΣΤΙΚΆ

Παραπομπή

IEC-18 (αριθμός καταλόγου Cytion 305302)

Αριθμός φορολογικού μητρώου NCBI	10116
Κελλοσαύρος	CVCL_0342

ΧΕΙΡΙΣΜΌΣ ΚΑΙ ΚΑΛΛΙΈΡΓΕΙΑ

Θρεπτικό μέσο

DMEM, w: 4,5 g/L γλυκόζη, w: 4 mM L-γλουταμίνη, w: 3,7 g/L NaHCO3, w: 1,0 mM πυρουβικό νάτριο (αριθμός άρθρου Cytion 820300a)

Ατμόσφαιρα επώασης	37°C, 5%CO2, υγροποιημένη ατμόσφαιρα.

Συμπληρώματα

Συμπληρώστε το μέσο με 10% FBS

Αντιδραστήριο αποσύνδεσης	Accutase

Αναπαραγωγή σε υποκαλλιέργεια

Αφαιρέστε το παλιό μέσο από τα προσκολλημένα κύτταρα και πλύντε τα με PBS που δεν περιέχει ασβέστιο και μαγνήσιο. Για φιάλες T25, χρησιμοποιήστε 3-5 ml PBS και για φιάλες T75, χρησιμοποιήστε 5-10 ml. Στη συνέχεια, καλύψτε πλήρως τα κύτταρα με Accutase, χρησιμοποιώντας 1-2 ml για φιάλες T25 και 2,5 ml για φιάλες T75. Αφήστε τα κύτταρα να επωαστούν σε θερμοκρασία δωματίου για 8-10 λεπτά για να αποκολληθούν. Μετά την επώαση, αναμείξτε απαλά τα κύτταρα με 10 ml μέσου για να ανασυσταθούν και, στη συνέχεια, φυγοκεντρίστε στα 300xg για 3 λεπτά. Απορρίψτε το υπερκείμενο υγρό, ανασυστάστε τα κύτταρα σε φρέσκο μέσο και μεταφέρετέ τα σε νέες φιάλες που περιέχουν ήδη φρέσκο μέσο.

Πυκνότητα σποράς	2 x 10^4 κύτταρα/cm^2
Ανανέωση υγρών	2 φορές την εβδομάδα

Απόψυξη και καλλιέργεια

Confirm that the vial remains deeply frozen upon delivery, as cells are shipped on dry ice to maintain optimal temperatures during transit.
Upon receipt, either store the cryovial immediately at temperatures below -150°C to ensure the preservation of cellular integrity, or proceed to step 3 if immediate culturing is required.
For immediate culturing, swiftly thaw the vial by immersing it in a 37°C water bath with clean water and an antimicrobial agent, agitating gently for 40-60 seconds until a small ice clump remains.
Perform all subsequent steps under sterile conditions in a flow hood, disinfecting the cryovial with 70% ethanol before opening.
Carefully open the disinfected vial and transfer the cell suspension into a 15 ml centrifuge tube containing 8 ml of room-temperature culture medium, mixing gently.
Centrifuge the mixture at 300 x g for 3 minutes to separate the cells and carefully discard the supernatant containing residual freezing medium.
Gently resuspend the cell pellet in 10 ml of fresh culture medium. For adherent cells, divide the suspension between two T25 culture flasks; for suspension cultures, transfer all the medium into one T25 flask to promote effective cell interaction and growth.
Adhere to established subculture protocols for continued growth and maintenance of the cell line, ensuring reliable experimental outcomes.

ΈΛΕΓΧΟΣ ΠΟΙΌΤΗΤΑΣ ΚΑΙ ΚΡΥΟΣΥΝΤΉΡΗΣΗ

Στειρότητα

Η μόλυνση από μυκόπλασμα αποκλείεται με τη χρήση τόσο των δοκιμασιών που βασίζονται στην PCR όσο και των μεθόδων ανίχνευσης μυκοπλάσματος με βάση τη φωταύγεια.
Για να διασφαλιστεί ότι δεν υπάρχει μόλυνση από βακτήρια, μύκητες ή ζύμες, οι κυτταροκαλλιέργειες υποβάλλονται σε καθημερινές οπτικές επιθεωρήσεις.

Μέσο κατάψυξης	Ως μέσο κρυοσυντήρησης, χρησιμοποιούμε πλήρες μέσο ανάπτυξης (συμπεριλαμβανομένου του FBS) + 10% DMSO για επαρκή βιωσιμότητα μετά την απόψυξη, ή CM-1 (αριθμός καταλόγου Cytion 800100), το οποίο περιλαμβάνει βελτιστοποιημένα ωσμοπροστατευτικά και μεταβολικούς σταθεροποιητές για την ενίσχυση της ανάκαμψης και τη μείωση του στρες που προκαλείται από την κρυοσυντήρηση.

Συνθήκες αποθήκευσης

Για μακροχρόνια συντήρηση, τοποθετήστε τα φιαλίδια σε υγρό άζωτο σε φάση ατμών σε θερμοκρασία περίπου -150 έως -196 °C. Η αποθήκευση στους -80 °C είναι αποδεκτή μόνο ως σύντομο ενδιάμεσο βήμα πριν από τη μεταφορά σε υγρό άζωτο.

Όροι αποστολής

Οι κρυοσυντηρημένες κυτταρικές σειρές αποστέλλονται σε ξηρό πάγο σε επικυρωμένη, μονωμένη συσκευασία με επαρκές ψυκτικό μέσο για τη διατήρηση περίπου των -78 °C καθ' όλη τη διάρκεια της μεταφοράς. Κατά την παραλαβή, επιθεωρήστε αμέσως τον περιέκτη και μεταφέρετε τα φιαλίδια χωρίς καθυστέρηση στην κατάλληλη αποθήκη.

ΔΩΡΗΤΉΣ

Φυλή / υποείδος	Charles River Sprague Dawley (CD(SD))
Ηλικία δωρητή	18-24 ημέρες

ΝΟΜΙΚΆ ΘΈΜΑΤΑ ΚΑΙ ΑΣΦΆΛΕΙΑ

Μέτρα ασφαλείας

Όταν σχεδιάζετε να αποθηκεύσετε ένα κρυοφιαλίδιο σε υγρό άζωτο για μελλοντική απόψυξη, είναι υποχρεωτικό να τηρείτε αυστηρά μέτρα ασφαλείας. Τα κατάλληλα προστατευτικά γάντια και ο κατάλληλος προστατευτικός ρουχισμός είναι απαραίτητα, ενώ απαιτείται η χρήση μάσκας προσώπου ή γυαλιών ασφαλείας κατά τη μεταφορά κατεψυγμένων δειγμάτων προς ή από τη δεξαμενή υγρού αζώτου. Αυτό γίνεται για να μετριαστεί ο κίνδυνος τραυματισμού από πιθανές εκρήξεις κρυοσωλήνων κατά την απομάκρυνση, οι οποίες μπορεί να οδηγήσουν στην προβολή αιχμηρών θραυσμάτων.

Εγγύηση

Στην Cytion, υποστηρίζουμε την ποιότητα και τη βιωσιμότητα των προϊόντων μας.
Εγγυόμαστε ότι τα κύτταρά μας θα είναι βιώσιμα κατά την έναρξη της καλλιέργειας για 60 ημέρες μετά την αποστολή από τις εγκαταστάσεις μας.
Διαβεβαιώνουμε ότι όλα τα υλικά συμμορφώνονται με τις προδιαγραφές που περιγράφονται στο Πιστοποιητικό Ανάλυσης ή/και στο Φύλλο Προϊόντος
Για πλήρεις λεπτομέρειες, ανατρέξτε στην <a href=""/Who-we-are/Warranty/"" hreflang=""""x-default"">Δήλωση εγγύησης

Απαιτείται συμφωνία μεταφοράς υλικού	Yes

ΛΕΠΤΟΜΈΡΕΙΕΣ ΠΡΟΪΌΝΤΟΣ

Πίνακας σύνθεσης