Product sheet

16HBE14o- Κύτταρα | 305234

Γενικές πληροφορίες

Description	Η κυτταρική σειρά 16HBE140 προέρχεται από ανθρώπινα βρογχικά επιθηλιακά κύτταρα, τα οποία είναι απαραίτητα για τη μελέτη του αναπνευστικού επιθηλίου. Τα κύτταρα αυτά διατηρούν αρκετά βασικά χαρακτηριστικά των πρωτογενών βρογχικών επιθηλιακών κυττάρων, συμπεριλαμβανομένης της ικανότητας σχηματισμού στενών συνδέσεων, της έκφρασης χαρακτηριστικών δεικτών και της τυπικής επιθηλιακής μορφολογίας. Χρησιμοποιούνται ευρέως σε έρευνες που εστιάζουν στις αναπνευστικές παθήσεις, στη μεταφορά φαρμάκων και σε μελέτες τοξικολογίας, παρέχοντας ένα αξιόπιστο in vitro μοντέλο για την κατανόηση της συμπεριφοράς των βρογχικών επιθηλιακών κυττάρων υπό διάφορες συνθήκες. Μία από τις σημαντικές εφαρμογές των κυττάρων 16HBE140 είναι η διερεύνηση της κυστικής ίνωσης (CF), μιας γενετικής διαταραχής που επηρεάζει το αναπνευστικό σύστημα. Τα κύτταρα αυτά εκφράζουν την πρωτεΐνη CFTR (cystic fibrosis transmembrane conductance regulator), γεγονός που τα καθιστά πολύτιμο εργαλείο για τη μελέτη της παθοφυσιολογίας της KI και για τον έλεγχο πιθανών θεραπευτικών παραγόντων. Επιπλέον, τα κύτταρα 16HBE140 χρησιμοποιούνται στην έρευνα της φλεγμονής των αεραγωγών, δεδομένης της απόκρισής τους σε προφλεγμονώδεις κυτταροκίνες και ρύπους, βοηθώντας στην κατανόηση χρόνιων αναπνευστικών παθήσεων όπως το άσθμα και η χρόνια αποφρακτική πνευμονοπάθεια (ΧΑΠ).
Organism	Ανθρώπινο
Tissue	Πνεύμονας, βρόγχος
Synonyms	16HBE14o-, 16-HBE14o, 16-HBEo, 16HBEo-, 16-HBE, 16-HBE, 16HBE

Χαρακτηριστικά

Age	1 έτος
Gender	Άντρας
Cell type	Επιθηλιακό κύτταρο του βρόγχου
Growth properties	Προσκολλημένο

Ρυθμιστικά δεδομένα

Citation	16HBE140 (αριθμός καταλόγου Cytion 305234)
Biosafety level	1
NCBI_TaxID	9606

16HBE14o- Κύτταρα | 305234

CellosaurusAccession	CVCL_0112
GMO Status	ΓΤΟ-S1: Αυτή η ανθρώπινη βρογχική επιθηλιακή κυτταρική σειρά (16HBE14o-) φέρει μια μη αναπαραγόμενη κατασκευή με βάση το pSVori που εκφράζει το αντιγόνο SV40 Large T από τον πολυομοιό Macaca mulatta 1, επιτρέποντας τον εκτεταμένο πολλαπλασιασμό μέσω παρεμβολής στον έλεγχο του κυτταρικού κύκλου. Το ένθεμα είναι σταθερά παρόν σε πρωτογενή ανθρώπινα βρογχικά επιθηλιακά κύτταρα. Αυτή η ταξινόμηση ισχύει μόνο εντός της Γερμανίας και ενδέχεται να διαφέρει αλλού.

Βιομοριακά δεδομένα

Viruses	Μετασχηματιστής: Simian virus 40 (SV40)

Χειρισμός

Culture Medium	EMEM (MEM Eagle), w: 2 mM L-γλουταμίνη, w: 2,2 g/L NaHCO3, w: EBSS (αριθμός άρθρου Cytion 820100a)
Supplements	Συμπληρώστε το μέσο με 10% ορό αλόγου και 1% NEAA
Dissociation Reagent	Accutase
Subculturing	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.
Freeze medium	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.

16HBE14o- Κύτταρα | 305234

Thawing and Culturing Cells

1. Επιβεβαιώστε ότι το φιαλίδιο παραμένει βαθιά παγωμένο κατά την παράδοση, καθώς τα κύτταρα αποστέλλονται σε ξηρό πάγο για να διατηρούνται οι βέλτιστες θερμοκρασίες κατά τη μεταφορά.

2. Κατά την παραλαβή, είτε αποθηκεύστε το κρυοφιαλίδιο αμέσως σε θερμοκρασίες κάτω των -150°C για να διασφαλίσετε τη διατήρηση της κυτταρικής ακεραιότητας, είτε προχωρήστε στο βήμα 3 εάν απαιτείται άμεση καλλιέργεια.

3. Για άμεση καλλιέργεια, αποψύξτε γρήγορα το φιαλίδιο βυθίζοντάς το σε υδατόλουτρο 37°C με καθαρό νερό και αντιμικροβιακό παράγοντα, αναδεύοντας απαλά για 40-60 δευτερόλεπτα μέχρι να παραμείνει ένα μικρό σβόλο πάγου.

4. Εκτελέστε όλα τα επόμενα βήματα υπό αποστειρωμένες συνθήκες σε απορροφητήρα ροής, απολυμαίνοντας το κρυοφιαλίδιο με 70% αιθανόλη πριν από το άνοιγμα.

5. Ανοίξτε προσεκτικά το απολυμασμένο φιαλίδιο και μεταφέρετε το εναιώρημα των κυττάρων σε ένα σωληνάριο φυγοκέντρησης των 15 ml που περιέχει 8 ml θρεπτικού μέσου καλλιέργειας σε θερμοκρασία δωματίου, αναμειγνύοντας απαλά.

6. Φυγοκεντρίστε το μείγμα στα 300 x g για 3 λεπτά για να διαχωριστούν τα κύτταρα και απορρίψτε προσεκτικά το υπερκείμενο που περιέχει το υπόλοιπο μέσο κατάψυξης.

7. Επανασυσσωματώστε απαλά το κυτταρικό σφαιρίδιο σε 10 ml φρέσκου μέσου καλλιέργειας. Για προσκολλημένα κύτταρα, μοιράστε το εναιώρημα σε δύο φιάλες καλλιέργειας T25- για καλλιέργειες εναιωρήματος, μεταφέρετε όλο το μέσο σε μία φιάλη T25 για να προωθήσετε την αποτελεσματική αλληλεπίδραση και ανάπτυξη των κυττάρων.

8. Τηρείτε τα καθιερωμένα πρωτόκολλα υποκαλλιέργειας για τη συνεχή ανάπτυξη και διατήρηση της κυτταρικής σειράς, εξασφαλίζοντας αξιόπιστα πειραματικά αποτελέσματα.

Incubation Atmosphere

37°C, 5%$_{CO2}$, υγροποιημένη ατμόσφαιρα.

Flask Coating

Για βέλτιστη προσκόλληση και βιωσιμότητα μετά την απόψυξη, συνιστούμε τη χρήση **φιαλών ή πλακών με επικάλυψη κολλαγόνου**.

Freezing Procedure

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.

16HBE14o- Κύτταρα | 305234

Shipping Conditions	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.
Storage Conditions	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.

Ποιοτικός έλεγχος / Γενετικό προφίλ / HLA

Sterility	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.