

Κύτταρα NCI-H2452 | 300391

Γενικές πληροφορίες

Description

Η κυτταρική σειρά NCI-H2452 είναι μια ανθρώπινη κυτταρική σειρά κακοήθους μεσοθηλιώματος του υπεζωκότα, η οποία προέρχεται από τον υπεζωκότα ενός ασθενούς με μεσοθηλίωμα. Χρησιμοποιείται συχνά σε έρευνες που επικεντρώνονται στην κατανόηση της παθοφυσιολογίας του μεσοθηλιώματος και στην ανάπτυξη νέων θεραπευτικών προσεγγίσεων. Όπως και άλλες κυτταρικές σειρές μεσοθηλιώματος, η NCI-H2452 σχετίζεται με έκθεση σε ίνες αμιάντου, έναν καθιερωμένο παράγοντα κινδύνου για μεσοθηλίωμα. Μελέτες που αφορούν την NCI-H2452 έχουν αναδείξει τη χρησιμότητά της για τη διερεύνηση των μηχανισμών εξέλιξης της νόσου και της ανταπόκρισης σε διάφορες θεραπείες, ιδίως γονιδιακές θεραπείες και προσεγγίσεις ικκής οκόλυσης.

Τα κύτταρα NCI-H2452 εκφράζουν υποδοχέα Coxsackie και αδενοϊού (CAR) και CD46, γεγονός που τα καθιστά κατάλληλα υποψήφια για μελέτες γονιδιακής θεραπείας με βάση τον αδενοϊό. Σε έρευνες που διερευνούν την ογκολυτική ιοθεραπεία, τόσο ο αδενοϊός τύπου 5 (Ad5) όσο και μια τροποποιημένη με ίνες παραλλαγή (Ad5F35) έχουν δοκιμαστεί σε κύτταρα NCI-H2452. Αυτοί οι αδενοϊοί πολλαπλασιάζονται επιλεκτικά εντός των καρκινικών κυττάρων, προκαλώντας ογκόλυση με τρόπο εξαρτώμενο από τα ιικά σωματίδια. Διαπιστώθηκε ότι τόσο ο Ad5 όσο και ο Ad5F35 εμφάνισαν παρόμοια αποτελεσματικότητα στην πρόκληση κυτταρικού θανάτου σε κύτταρα NCI-H2452, υποστηρίζοντας τις δυνατότητές τους στη γονιδιακή θεραπεία του κακοήθους μεσοθηλιώματος.

Εκτός από το ρόλο τους στην ογκολυτική ιοθεραπεία, τα κύτταρα NCI-H2452 έχουν χρησιμοποιηθεί για τη μελέτη της αγγειογένεσης του όγκου, ενός βασικού παράγοντα στην εξέλιξη του μεσοθηλιώματος. Το NCI-H2452 εκφράζει προγκρανουλίνη (PGRN) και πρωτεΐνες που μοιάζουν με γκρανουλίνη, οι οποίες έχουν ταυτοποιηθεί ως νέοι αγγειογενετικοί παράγοντες που λειτουργούν ανεξάρτητα από την οδό VEGF. Αυτή η ανεξάρτητη από τον VEGF αγγειογένεση είναι ζωτικής σημασίας, καθώς προσφέρει εναλλακτικούς θεραπευτικούς στόχους σε περιπτώσεις όπου θεραπείες κατά του VEGF, όπως η bevacizumab, αποτυγχάνουν να βελτιώσουν τα αποτελέσματα των ασθενών. Η έρευνα δείχνει ότι αυτές οι κοκκουλίνες συμβάλλουν σημαντικά στο σχηματισμό νέων αιμοφόρων αγγείων, γεγονός που υποστηρίζει την ανάπτυξη του όγκου και μπορεί να εμπλέκεται στην αντίσταση σε ορισμένες θεραπείες.

Organism Ανθρώπινο

Tissue Πνεύμονας

Disease Διφασικό μεσοθηλίωμα του υπεζωκότα

Synonyms NCI-H2452, H-2452, NCIH2452

Χαρακτηριστικά

Age Ενηλίκων

Gender Άντρας

Ethnicity Ευρωπαϊκό

Κύτταρα NCI-H2452 | 300391

Morphology Επιθηλιακό

Growth properties Προσκολλημένο

Ρυθμιστικά δεδομένα

Citation NCI-H2452 (αριθμός καταλόγου Cytion 300391)

NCBI_TaxID 9606

CellosaurusAccession CVCL_1553

Βιομοριακά δεδομένα

Χειρισμός

Culture Medium RPMI 1640, w: 2,0 mM σταθερής γλουταμίνης, w: 2,0 g/L NaHCO₃ (αριθμός άρθρου Cytion 820700a)

Supplements Συμπληρώστε το μέσο με 10% FBS

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.

Κύτταρα NCI-H2452 | 300391**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 κρουφιαλίδιο 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 κρουφιαλίδιο 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% CO_2 , υγραποιημένη ατμόσφαιρα.

Flask Coating

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

**Freezing
Procedure**

Οι κρουσυντηρημένες 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.

Κύτταρα NCI-H2452 | 300391

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.