Product sheet

Κύτταρα NCI-H2052 | 305836

Γενικές πληροφορίες

Description	Το NCI-H2052 είναι μια ανθρώπινη κυτταρική σειρά μεσοθηλιώματος που προέρχεται από δείγμα βιοψίας υπεζωκότα ενός ενήλικου ασθενούς που διαγνώστηκε με κακοήθες μεσοθηλίωμα. Ως μέρος του πίνακα κυτταρικών σειρών του NCI-Navy Medical Oncology Branch, έχει χρησιμοποιηθεί ευρέως στην έρευνα για το μεσοθηλίωμα λόγω των αναπαραγώγιμων χαρακτηριστικών ανάπτυξης και της καθορισμένης ιστολογικής προέλευσης. Η κυτταρική σειρά δημιουργήθηκε βάσει εγκεκριμένων από το IRB πρωτοκόλλων με στόχο τη δημιουργία κλινικά σχολιασμένων μοντέλων καρκίνου, γεγονός που την καθιστά ιδιαίτερα πολύτιμη για μεταφραστικές μελέτες που συνδέουν τη συμπεριφορά in vitro με τα χαρακτηριστικά της νόσου του ασθενούς. Φαινοτυπικά, η NCI-H2052 εμφανίζει επιθηλιακή μορφολογία, χαρακτηριστικό που συνάδει με τον επιθηλιοειδή υπότυπο του μεσοθηλιώματος. Τα κύτταρα αναπτύσσονται ως προσκολλημένες μονοστιβάδες in vitro και διατηρούνται σε μέσο RPMI-1640 συμπληρωμένο με 10% εμβρυϊκό ορό βοοειδών. Η γονιδιωματική σκιαγράφηση έχει εντοπίσει αλλοιώσεις χαρακτηριστικές του μεσοθηλιώματος, συμπεριλαμβανομένης της απορρύθμισης μονοπατιών που εμπλέκουν τα CDKN2A και NF2, αν και το NCI-H2052 διατηρεί ειδικά το BAP1 άγριου τύπου και εμφανίζει σχετικά χαμηλό φορτίο μεταλλάξεων σε σύγκριση με άλλα μοντέλα μεσοθηλιώματος. Αυτά τα μοριακά χαρακτηριστικά τοποθετούν το NCI-H2052 ως μοντέλο αναφοράς για τη μελέτη της παθογένειας του μεσοθηλιώματος και της θεραπευτικής ανταπόκρισης, ιδίως σε περιβάλλοντα που αποκλείουν φαινότυπους που καθοδηγούνται από τον BAP1. Αυτή η κυτταρική σειρά έχει ενσωματωθεί σε ολοκληρωμένα φαρμακογονιδιωματικά και μεταγραφιωματικά σύνολα δεδομένων, όπου συμβάλλει στη συγκριτική ανάλυση των υποτύπων μεσοθηλιώματος και των θεραπευτικών ευαισθησιών. Έχει δείξει μέτρια ανταπόκριση σε παράγοντες που στοχεύουν τον άξονα PI3K/mTOR και έχει χρησιμοποιηθεί σε πλατφόρμες διαλογής υψηλής απόδοσης για τον εντοπισμό πιθανών συνθετικών θανατηφόρων αλληλεπιδράσεων και νέων θεραπευτικών προσεγγίσεων. Λόγω του μοριακού προφίλ και της προέλευσής του, το NCI-H2052 παραμένει ακρογωνιαίος λίθος στην ανάπτυξη φαρμάκων για το μεσοθηλίωμα και στις μελέτες μοριακού χαρακτηρισμού.
Organism	Ανθρώπινο
Tissue	Υπεζωκοτική συλλογή
Disease	Σαρκωματοειδές μεσοθηλίωμα του υπεζωκότα
Synonyms	H2052, H-2052, H2052_MM, NCIH2052

Χαρακτηριστικά

Age	65 χρόνια
Gender	Άντρας
Ethnicity	Καυκάσιος

Product sheet

Κύτταρα NCI-H2052 | 305836

Morphology	Επιθηλιακό
Cell type	Επιθηλιακή μορφή
Growth properties	Προσκολλημένο

Ρυθμιστικά δεδομένα

Citation	NCI-H2052 (αριθμός καταλόγου Cytion 305836)
Biosafety level	1
NCBI_TaxID	9606
CellosaurusAccession	CVCL_1518

Βιομοριακά δεδομένα

Mutational profile	Μετάλλαξη: CDKN2A, Ομόζυγος. Διαγραφή γονιδίου, LATS2, ομόζυγος. Μετάλλαξη, NF2, Simple, p.Arg341Ter (c.1021C>T), Ομόζυγος, RASSF2, Simple, p.Glu294Ter (c.880G>T), Ετερόζυγος, TERT, Simple, c.1-124C>T (c.228C>T) (C228T), Απροσδιόριστη, Σημείωση=Στον υποκινητή (PubMed=31068700)

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
Doubling time	48 ώρες
Fluid renewal	2 έως 3 φορές την εβδομάδα
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-H2052 | 305836

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

Κανένα

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.

Κύτταρα NCI-H2052 | 305836

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.

Έλεγχος ποιότητας και μοριακή ανάλυση

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.