

Κύτταρα MHCC-97H | 305442

Γενικές πληροφορίες

Description

Η κυτταρική σειρά MHCC-97H είναι ένα μοντέλο ανθρώπινου ηπατοκυτταρικού καρκίνου (HCC) με υψηλό μεταστατικό δυναμικό. Δημιουργήθηκε από τη γονική σειρά MHCC97, η οποία προήλθε από έναν άνδρα ασθενή με HCC που συνδέεται με λοίμωξη από τον ιό της ηπατίτιδας Β (HBV). Η MHCC-97H έχει χρησιμοποιηθεί εκτενώς σε μελέτες που εστιάζουν στη μετάσταση του καρκίνου, ιδίως επειδή παρουσιάζει σταθερά αυθόρμητες μεταστάσεις στους πνεύμονες μετά από ορθοτοπική εμφύτευση σε μοντέλα ποντικών. Αυτό το χαρακτηριστικό την καθιστά πολύτιμο πόρο για τη διερεύνηση των μηχανισμών εξέλιξης και μετάστασης του HCC.

Τα κύτταρα MHCC-97H εμφανίζουν επιθηλιακή μορφολογία και διαθέτουν βασικά γενετικά και μοριακά χαρακτηριστικά που συμβάλλουν στην επιθετική μεταστατική συμπεριφορά τους. Η σειρά είναι γνωστή για την υπερέκφραση των μεταλλοπρωτεϊνών της μήτρας (MMP-2 και MMP-9), οι οποίες διευκολύνουν την αποικοδόμηση της εξωκυτταρικής μήτρας και προάγουν τις διηθητικές ικανότητες. Πρωτεομικές αναλύσεις έχουν εντοπίσει διάφορες πρωτεΐνες που εκφράζονται διαφορετικά στο MHCC-97H σε σύγκριση με το αντίστοιχο MHCC-97L με χαμηλή μεταστατική ικανότητα, συμπεριλαμβανομένων αυξημένων επιπέδων πυρουβικής κινάσης M2 και πρωτεΐνης A4 που δεσμεύει ασβέστιο S100. Αυτά τα ευρήματα υπογραμμίζουν τη χρησιμότητά τους στη μελέτη των μοριακών οδών που διέπουν τη μετάσταση.

Η MHCC-97H χρησιμοποιείται στην προκλινική έρευνα για τη δοκιμή θεραπευτικών στρατηγικών που στοχεύουν στη μετάσταση. Τα in vivo μοντέλα που περιλαμβάνουν αυτή την κυτταρική σειρά επιτρέπουν στους ερευνητές να διερευνήσουν την αποτελεσματικότητα των θεραπειών που στοχεύουν στην άμβλυση της μεταστατικής εξάπλωσης, ειδικά στους πνεύμονες. Επιπλέον, το MHCC-97H βοηθά στην ανάπτυξη βιοδεικτών για την πρόβλεψη της επιθετικότητας του HCC και στη μελέτη του ρόλου του μικροπεριβάλλοντος του όγκου στη μετάσταση. Αυτές οι εφαρμογές υπογραμμίζουν τη κρίσιμη σημασία του στην προώθηση της κατανόησης της βιολογίας του ηπατοκυτταρικού καρκινώματος.

Organism

Ανθρώπινο

Tissue

Ήπαρ

Disease

Ηπατοκυτταρικό καρκίνωμα ενηλίκων

Synonyms

MHCC 97-H, MHCC97-H, MHCC97H

Χαρακτηριστικά

Age

39 χρόνια

Gender

Άντρας

Ethnicity

Κινέζικα

Growth properties

Προσκολλημένο

Κύτταρα MHCC-97H | 305442

Ρυθμιστικά δεδομένα

Citation	MHCC-97H (αριθμός καταλόγου Cytion 305442)
Biosafety level	2
NCBI_TaxID	9606
CellosaurusAccession	CVCL_4972

Βιομοριακά δεδομένα

Tumorigenic	Υψηλό μεταστατικό δυναμικό
Viruses	Μετασχηματιστής: ιός της ηπατίτιδας Β (HBV)
Mutational profile	Μετάλλαξη: BRD7, p.Glu277Glyfs*18 (c.830_831delAG); Μετάλλαξη: KEAP1, p.Pro445Glnfs*13 (c.1334delC); Μετάλλαξη: TP53, p.Glu51Ter (c.151G>T)

Χειρισμός

Culture Medium	DMEM, w: 4,5 g/L γλυκόζη, w: 4 mM L-γλουταμίνη, w: 3,7 g/L NaHCO ₃ , w: 1,0 mM πυρουβικό νάτριο (αριθμός άρθρου Cytion 820300a)
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.
Seeding density	1,5 έως 4 x 10 ⁴ κύτταρα/cm ²

Κύτταρα MHCC-97H | 305442**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.

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 $300 \times g$ 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

Κανένα

Κύτταρα MHCC-97H | 305442

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.