Product sheet

Κύτταρα HSC-3 | 305312

Γενικές πληροφορίες

Description	Η HSC-3 είναι μια ανθρώπινη κυτταρική σειρά ακανθοκυτταρικού καρκινώματος του στόματος (OSCC) που χρησιμοποιείται συνήθως για τη διερεύνηση της βιολογίας του καρκίνου του στόματος, ιδίως σε μελέτες που εστιάζουν στην απόπτωση, τη ρύθμιση του κυτταρικού κύκλου και τη θεραπεία του καρκίνου. Το ακανθοκυτταρικό καρκίνωμα του στόματος είναι ο συνηθέστερος τύπος καρκίνου του στόματος και συνδέεται με κακή πρόγνωση λόγω του υψηλού μεταστατικού δυναμικού του και της διάγνωσης σε προχωρημένο στάδιο. Τα κύτταρα HSC-3 προέρχονται από πρωτογενή όγκο και είναι γνωστά για τις επιθετικές τους ιδιότητες, γεγονός που τα καθιστά ένα σχετικό μοντέλο για τη δοκιμή νέων αντικαρκινικών ενώσεων και θεραπειών. Αρκετές μελέτες έχουν καταδείξει ότι τα κύτταρα HSC-3 υφίστανται απόπτωση και αυτοφαγία ως απόκριση σε φυσικές ενώσεις και αντικαρκινικούς παράγοντες. Για παράδειγμα, η πιπερίνη, ένα αλκαλοειδές από το μαύρο πιπέρι, βρέθηκε ότι μειώνει τη βιωσιμότητα των κυττάρων και επάγει την απόπτωση με δοσοεξαρτώμενο τρόπο. Παρατηρήθηκαν αποπτωτικά σώματα, κατακερματισμός του DNA και αυξημένη έκφραση προ-αποπτωτικών πρωτεϊνών όπως η Bax σε κύτταρα HSC-3 που υποβλήθηκαν σε θεραπεία με πιπερίνη. Επιπλέον, η πιπερίνη αποδείχθηκε ότι ενεργοποιεί τόσο την απόπτωση όσο και την αυτοφαγία μέσω της αναστολής του σηματοδοτικού μονοπατιού PI3K/Akt/mTOR, το οποίο είναι κρίσιμο για τον πολλαπλασιασμό και την επιβίωση των καρκινικών κυττάρων. Ομοίως, άλλες ενώσεις όπως η βερβερίνη και η γενιποσίδη έχει επίσης αποδειχθεί ότι επάγουν απόπτωση μέσω της διαταραχής του μιτοχονδριακού δυναμικού της μεμβράνης και της ενεργοποίησης των μονοπατιών της κασπάσης. Η χρησιμότητα των κυττάρων HSC-3 επεκτείνεται σε μελέτες in vivo, όπου η χρήση τους σε μοντέλα ξενομοσχεύματος ποντικού έχει καταδείξει αναστολή της ανάπτυξης του όγκου όταν αντιμετωπίζονται με φυσικές ενώσεις όπως η πιπερίνη. Τα κύτταρα αυτά χρησιμεύουν ως μια ισχυρή πλατφόρμα για την αξιολόγηση της αποτελεσματικότητας τόσο των παραδοσιακών όσο και των νέων θεραπειών για τον καρκίνο.
Organism	Ανθρώπινο
Tissue	Γλώσσα
Disease	Καρκίνωμα πλακωδών κυττάρων
Metastatic site	Λεμφαδένας τραχήλου μήτρας
Synonyms	HSC 3, HSC3

Χαρακτηριστικά

Age	64 χρόνια
Gender	Άντρας
Ethnicity	Ιαπωνικά

Κύτταρα HSC-3 | 305312

Growth properties	Προσκολλημένο

Ρυθμιστικά δεδομένα

Citation	HSC-3 (αριθμός καταλόγου Cytion 305312)
Biosafety level	1
NCBI_TaxID	9606
CellosaurusAccession	CVCL_1288

Βιομοριακά δεδομένα

Mutational profile	Μετάλλαξη: Μετάλλαξη: CDKN2A, p.Glu120Ter (c.358G>T), ομοζυγωτική; Μετάλλαξη: CDKN2A, p.Glu120Ter (c.358G>T), ομοζυγωτική: PIK3CA, p.Glu545Gly (c.1634A>G): TERT, c.1-124C>T (c.228C>T)- Μετάλλαξη: TERT, c.1-124C>T (c.228C>T): TP53, p.Lys305fs (c.912_913insTAAG)

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% FBS 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.

Κύτταρα HSC-3 | 305312

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.

Κύτταρα HSC-3 | 305312

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.