

Κύτταρα HCC70 | 305464

Γενικές πληροφορίες

Description

Η κυτταρική σειρά HCC70 προέρχεται από τριπλά αρνητικό καρκίνο του μαστού (TNBC), έναν υποτύπο που δεν έχει έκφραση των υποδοχέων οιστρογόνων, προγεστερόνης και HER2, γεγονός που καθιστά δύσκολη τη θεραπεία του λόγω των περιορισμένων στοχευμένων θεραπειών. Τα κύτταρα HCC70 είναι αξιοσημείωτα για την ταξινόμησή τους ως basal-like 1 (BL1) εντός των υποτύπων TNBC, γεγονός που επηρεάζει την ανταπόκρισή τους στη χημειοθεραπεία και τις θεραπευτικές στρατηγικές. Είναι σημαντικό ότι τα κύτταρα HCC70 εκφράζουν σε σημαντικά επίπεδα τον υποδοχέα οιστρογόνων που συνδέεται με πρωτεΐνες G, τον GPR30. Ο GPR30 έχει συσχετιστεί με ταχείες σηματοδοτικές αποκρίσεις σε οιστρογόνα όπως η 17β-οιστραδιόλη, επηρεάζοντας τον κυτταρικό πολλαπλασιασμό και άλλες ογκογενετικές οδούς.

Ένα βασικό γενετικό χαρακτηριστικό του HCC70 είναι η παρουσία μιας μετάλλαξης TP53, συγκεκριμένα της παραλλαγής R248Q. Αυτή η μετάλλαξη σχετίζεται με φαινότυπους κέρδους λειτουργίας (GOF) που συμβάλλουν στην επιβίωση των καρκινικών κυττάρων και στην επιθετική συμπεριφορά. Σε μελέτες, η μετάλλαξη R248Q σε κύτταρα HCC70 έχει συνδεθεί με αυξημένη κυτταρική παραμορφωσιμότητα και τροποποιημένο εντοπισμό του PARP1, υποδηλώνοντας πιθανή ευαισθησία σε αναστολείς του PARP.

Η έρευνα σχετικά με τις φαρμακευτικές απαντήσεις σε HCC70 και παρόμοιες κυτταρικές σειρές TNBC έχει αναδείξει την αποτελεσματικότητα των αναστολέων πρωτεασώματος και των θεραπειών με βάση την πλατίνη. Αυτές οι θεραπείες έχουν δείξει υποσχέσεις, με φάρμακα όπως η βορτεζομίμη να επιδεικνύουν κυτταροτοξικά αποτελέσματα. Η αλληλεπίδραση μεταξύ της χημειοθεραπευτικής αντοχής και της σηματοδότησης ειδικών υποδοχέων, όπως αυτή που μεσολαβεί από τον GPR30, υπογραμμίζει την πολυπλοκότητα της στόχευσης υποτύπων TNBC όπως αυτοί που διαμορφώνονται από το HCC70.

Organism

Ανθρώπινο

Tissue

Μαστικός αδένας

Disease

Καρκίνωμα του μαστού

Synonyms

HCC-70, HCC 70, HCC0070, Κέντρο Καρκίνου Hamon 70

Χαρακτηριστικά

Age

49 χρόνια

Gender

Γυναίκα

Ethnicity

Αφροαμερικανός

Morphology

Επιθηλιοειδής

Cell type

Επιθηλιακό κύτταρο

Κύτταρα HCC70 | 305464

Growth properties Προσκολλημένο

Ρυθμιστικά δεδομένα

Citation HCC70 (αριθμός καταλόγου Cytion 305464)

Biosafety level 1

NCBI_TaxID 9606

CellosaurusAccession CVCL_1270

Βιομοριακά δεδομένα

Protein expression Επιθηλιακή γλυκοπρωτεΐνη 2 (EGP2), κυτταροκερατίνη 19

Oncogenes Her2/neu-, p53+ (υπερεκφράζεται)

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.

Fluid renewal 2 έως 3 φορές την εβδομάδα

Κύτταρα HCC70 | 305464**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 HCC70 | 305464

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.

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.