Product sheet

Κύτταρα HCC1143 | 305545

Γενικές πληροφορίες

Description	Η κυτταρική σειρά HCC1143 προέρχεται από έναν ανθρώπινο τριπλά αρνητικό καρκίνο του μαστού (TNBC), με ειδική έλλειψη έκφρασης του υποδοχέα οιστρογόνων (ER), του υποδοχέα προγεστερόνης (PR) και του HER2. Αυτή η κυτταρική σειρά είναι γνωστή για τη χρήση της στη μοντελοποίηση επιθετικών φαινοτύπων καρκίνου του μαστού και την κατανόηση των μηχανισμών που διέπουν την αντίσταση στη θεραπεία. Η HCC1143 εμφανίζει διακριτά χαρακτηριστικά, συμπεριλαμβανομένης της ετερογένειας στους κυτταρικούς υποπληθυσμούς, συμβάλλοντας στη σημασία της στην έρευνα που επικεντρώνεται στη φαινοτυπική πλαστικότητα και στις μεταβάσεις της κατάστασης των κυττάρων του όγκου. Μελέτες που χρησιμοποιούν την HCC1143 έχουν καταδείξει ότι διαφορετικές κυτταρικές καταστάσεις εντός της γραμμής μπορούν να μεταβαίνουν μεταξύ luminal, basal και mesenchymal καταστάσεων διαφοροποίησης υπό θεραπευτικές πιέσεις, αναδεικνύοντας το ρόλο της στη μελέτη των φαινοτυπικών αλλαγών που προκαλούνται από τη θεραπεία και των μηχανισμών αντίστασης στα φάρμακα. Τα κύτταρα HCC1143 έχουν χρησιμοποιηθεί σε διάφορα πειραματικά πλαίσια, συμπεριλαμβανομένης της διερεύνησης των μηχανισμών αντίστασης σε χημειοθεραπευτικούς παράγοντες όπως η πακλιταξέλη. Η αλληλούχιση RNA ενός κυττάρου (scRNA-seq) αποκάλυψε υποπληθυσμούς με διαφοροποιημένα προφίλ γονιδιακής έκφρασης που συνδέονται με την αντίσταση στη θεραπεία. Για παράδειγμα, συγκεκριμένοι υποπληθυσμοί όπως τα κύτταρα AKR1C3+, IDO1+ και HEY1+ έχουν παρουσιάσει αυξημένη αντιπροσώπευση μετά από παρατεταμένη θεραπεία με πακλιταξέλη, γεγονός που υποδηλώνει το ρόλο τους ως φαινότυπων ανθεκτικών στα φάρμακα. Αυτοί οι υπότυποι σχετίζονται με μονοπάτια που περιλαμβάνουν αντιδραστικά είδη οξυγόνου (ROS), φλεγμονώδεις αποκρίσεις και ρύθμιση του κυτταρικού κύκλου, υποδεικνύοντας πολύπλοκες προσαρμογές που διευκολύνουν την επιβίωση υπό χημειοθεραπευτικό στρες. Η έρευνα για το HCC1143 έχει επίσης επεκταθεί σε μελέτες στοχευμένης θεραπείας. Η εφαρμογή αναστολέων που στοχεύουν συστατικά όπως η ADAM-17 έχει δείξει δυνατότητες μείωσης της διεισδυτικότητας και του πολλαπλασιασμού αυτής της κυτταρικής σειράς, υποστηρίζοντας την εφαρμογή της ως μοντέλο για τη δοκιμή νέων αντικαρκινικών στρατηγικών. Τα ευρήματα αυτά υπογραμμίζουν την αξία της HCC1143 για τη διερεύνηση τόσο των θεραπευτικών αποκρίσεων όσο και των υποκείμενων κυτταρικών δυναμικών που οδηγούν στην αντίσταση στα φάρμακα στην TNBC.
Organism	Ανθρώπινο
Tissue	Στήθος
Disease	Καρκίνωμα
Synonyms	HCC-1143, Αντικαρκινικό Κέντρο Hamon 1144

Χαρακτηριστικά

Age	52 χρόνια
Gender	Γυναίκα

Κύτταρα HCC1143 | 305545

Ethnicity	Καυκάσιος
Morphology	Επιθηλιοειδής
Cell type	Επιθηλιακό κύτταρο
Growth properties	Προσκολλημένο

Ρυθμιστικά δεδομένα

Citation	HCC1143 (αριθμός καταλόγου Cytion 305545)
Biosafety level	1
NCBI_TaxID	9606
CellosaurusAccession	CVCL_1245

Βιομοριακά δεδομένα

Protein expression	Επιθηλιακή γλυκοπρωτεΐνη 2 (EGP2), κυτταροκερατίνη 19
Oncogenes	Her2/neu-, p53+
Mutational profile	Μετάλλαξη: TP53, p.Arg248Gln (c.743G>A), ομόζυγος

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

Κύτταρα HCC1143 | 305545

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 TrypLE Express, 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	3 έως 4 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.

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.

Κύτταρα HCC1143 | 305545

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.
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.