

Κύτταρα BT-549 | 300132

Γενικές πληροφορίες

Description

Τα κύτταρα BT-549 είναι μια ανθρώπινη κυτταρική σειρά καρκίνου του μαστού που προέρχεται από τον ιστό του μαστικού αδένος μιας 72χρονης καυκάσιας γυναίκας με καρκίνωμα του πόρου. Χρησιμοποιούνται συνήθως στην έρευνα για τον καρκίνο για τη μελέτη της βιολογίας και της θεραπείας του καρκίνου του μαστού, ιδίως του τριπλά αρνητικού υποτύπου, ο οποίος στερείται έκφρασης του υποδοχέα οιστρογόνων, του υποδοχέα προγεστερόνης και του HER2.

Τα κύτταρα BT-549 χαρακτηρίζονται από την επιθηλιακή μορφολογία τους και είναι γνωστά για τις ιδιαίτερα διεισδυτικές τους ιδιότητες, γεγονός που τα καθιστά πολύτιμο μοντέλο για τη μελέτη της μετάστασης και της εισβολής του όγκου. Παρουσιάζουν διάφορα διακριτικά χαρακτηριστικά, συμπεριλαμβανομένης της παρουσίας σταγονιδίων λιπιδίων στο κυτταρόπλασμα και της ισχυρής έκφρασης της πρωτεΐνης mucin-1. Τα κύτταρα αυτά εκφράζουν επίσης διάφορα ογκογονίδια και ογκοκατασταλτικά γονίδια που σχετίζονται με την παθολογία του καρκίνου του μαστού, όπως τα TP53 και RB1.

Η κυτταρική σειρά BT-549 είναι αρνητική σε υποδοχείς οιστρογόνων, αρνητική σε υποδοχείς προγεστερόνης και δεν ενισχύει το HER2, κατατάσσοντάς την έτσι στον υποτύπο του τριπλά αρνητικού καρκίνου του μαστού (TNBC). Λόγω αυτής της ταξινόμησης, τα κύτταρα BT-549 είναι ιδιαίτερα χρήσιμα για τη μελέτη των μοναδικών μηχανισμών εξέλιξης και θεραπευτικής ανταπόκρισης στον TNBC, ο οποίος είναι γνωστός για τον επιθετικό του χαρακτήρα και την έλλειψη στοχευμένων θεραπειών.

Επιπλέον, τα κύτταρα BT-549 χρησιμοποιούνται συχνά σε μελέτες ανθεκτικότητας στα φάρμακα και για τη δοκιμή νέων χημειοθεραπευτικών παραγόντων και στοχευμένων θεραπειών, προσφέροντας γνώσεις σχετικά με πιθανές θεραπευτικές στρατηγικές για τη διαχείριση και τη θεραπεία επιθετικών μορφών καρκίνου του μαστού.

Organism Ανθρώπινο

Tissue Μαστός, μαστικός αδένος

Disease Διηθητικό καρκίνωμα του πόρου

Metastatic site Πνευμονογαστρικός πόρος

Synonyms BT 549, BT.549, BT549

Χαρακτηριστικά

Age 72 χρόνια

Gender Γυναίκα

Ethnicity Καυκάσιος

Κύτταρα BT-549 | 300132

Morphology Επιθηλιοειδής

Growth properties Μονοστρωματική, προσκολλημένη

Ρυθμιστικά δεδομένα

Citation BT-549 (αριθμός καταλόγου Cytion 300132)

Biosafety level 1

NCBI_TaxID 9606

CellosaurusAccession CVCL_1092

Βιομοριακά δεδομένα

Isoenzymes G6PD, B, PGM1, 2, PGM3, 1, ES-D, 1, Me-2, 1, AK-1, 1, GLO-1, 1-2, Προϊόν συχνότητας φαινοτύπων: 0.0048

Mutational profile TP53 mut

Karyotype Τρόπος λειτουργίας = 74, εύρος = 53 έως 140, τρία χρωμοσώματα-δείκτες

Χειρισμός

Culture Medium DMEM, w: 4,5 g/L γλυκόζη, w: 4 mM L-γλουταμίνη, w: 3,7 g/L NaHCO₃, w: 1,0 mM πυρροβικό 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.

Κύτταρα BT-549 | 300132

Seeding density 1×10^4 κύτταρα/cm² θα αποδώσουν ένα συρρέον στρώμα σε περίπου 4 ημέρες

Fluid renewal 2 έως 3 φορές την εβδομάδα

Post-Thaw Recovery Μετά την απόψυξη, τοποθετήστε τα κύτταρα σε πλάκα με πυκνότητα 5×10^4 κύτταρα/cm² και αφήστε τα κύτταρα να αναρρώσουν από τη διαδικασία κατάψυξης και να προσκολληθούν για τουλάχιστον 24 ώρες.

Freeze medium Ως μέσο κρυσυντήρησης, 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 κρυσυντήρηση.

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 κρουφιαλίδιο 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 κρουφιαλίδιο 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 BT-549 | 300132

Incubation Atmosphere 37°C, 5% CO_2 , υγροποιημένη ατμόσφαιρα.

Flask Coating Κανένα

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.

HLA αλληλόμορφα

A*: '01:01:01, '02:01:01
B*: '15:17:01, '55:01:01
C*: '03:03:01, '07:01:02
DRB1*: '11:01:01, '13:02:01
DQA1*: '01:02:01, '05:09
DQB1*: '03:01:01, '06:04:01
DPB1*: '02:01:02, '04:01:01
E: '01:01:01