

Κύτταρα MDA-MB-436 | 300278

Γενικές πληροφορίες

Description

Η κυτταρική σειρά MDA-MB-436 προέρχεται από ανθρώπινο αδενοκαρκίνωμα του μαστού. Αυτή η κυτταρική σειρά χαρακτηρίζεται από τον τριπλά αρνητικό καρκίνο του μαστού (TNBC) φαινότυπο, με έλλειψη έκφρασης του υποδοχέα οιστρογόνων (ER), του υποδοχέα προγεστερόνης (PR) και του υποδοχέα 2 του ανθρώπινου επιδερμικού αυξητικού παράγοντα (HER2). Τα χαρακτηριστικά αυτά τον καθιστούν ανεκτίμητο μοντέλο για τη μελέτη του TNBC, ενός ιδιαίτερα επιθετικού και δύσκολα θεραπεύσιμου υποτύπου του καρκίνου του μαστού. Τα κύτταρα εμφανίζουν επιθηλιακή μορφολογία και είναι γνωστά για την ισχυρή πολλαπλασιαστική τους ικανότητα in vitro.

Γενετικά, τα κύτταρα MDA-MB-436 φέρουν μεταλλάξεις σε βασικά γονίδια που σχετίζονται με τον καρκίνο, συμπεριλαμβανομένων των BRCA1 και TP53. Η μετάλλαξη BRCA1 παρουσιάζει ιδιαίτερο ενδιαφέρον, καθώς αντικατοπτρίζει τις γενετικές μεταβολές που απαντώνται σε ένα υποσύνολο κληρονομικών καρκίνων του μαστού. Αυτό καθιστά το MDA-MB-436 ένα κρίσιμο εργαλείο για τη διερεύνηση των μηχανισμών που διέπουν την καρκινογένεση που σχετίζεται με το BRCA1 και για τη δοκιμή πιθανών θεραπευτικών στρατηγικών που στοχεύουν σε αυτά τα μονοπάτια. Επιπλέον, η κυτταρική σειρά έχει χρησιμοποιηθεί σε έρευνες που επικεντρώνονται στην αντίσταση στη χημειοθεραπεία, τη μετάσταση και το μικροπεριβάλλον του όγκου.

Οι ερευνητές που εργάζονται με κύτταρα MDA-MB-436 επωφελούνται από τα καλά τεκμηριωμένα χαρακτηριστικά της, επιτρέποντας αναπαραγώγιμα και αξιόπιστα πειραματικά αποτελέσματα. Οι μελέτες που χρησιμοποιούν αυτή την κυτταρική σειρά συμβάλλουν σημαντικά στην κατανόηση της βιολογίας του TNBC και στην ανάπτυξη νέων θεραπειών για αυτόν τον δύσκολο υποτύπο καρκίνου. Ωστόσο, πρέπει να δίνεται προσοχή στον πειραματικό σχεδιασμό, καθώς η απουσία ορμονικών υποδοχέων και έκφρασης HER2 απαιτεί εναλλακτικές προσεγγίσεις σε σύγκριση με άλλα μοντέλα καρκίνου του μαστού.

Organism Ανθρώπινο

Tissue Στήθος

Disease Καρκίνωμα

Metastatic site Υπεζωκοτική συλλογή

Synonyms MDA_MB_436, MDA MB 436, MDA-Mb-436, MDA-MB436, MDAMB436, MDA-436, MDA436, MB436, MD Anderson-Metastatic Breast-436

Χαρακτηριστικά

Age 43 χρόνια

Gender Γυναίκα

Ethnicity Ευρωπαϊκό

Κύτταρα MDA-MB-436 | 300278

Morphology Πλεόμορφα και πολυπύρηννα κύτταρα

Growth properties Προσκολλημένο

Ρυθμιστικά δεδομένα

Citation MDA-MB-436 (αριθμός καταλόγου Cytion 300278)

Biosafety level 1

NCBI_TaxID 9606

CellosaurusAccession CVCL_0623

Βιομοριακά δεδομένα

Χειρισμός

Culture Medium DMEM:Ham's F12 (1:1), w: 3,1 g/L γλυκόζη, w: 2,5 mM L-γλουταμίνη, w: 15 mM HEPES, w: 0,5 mM πυρουβικό νάτριο, w: 1,2 g/L NaHCO₃ (αριθμός άρθρου Cytion 820400a)

Supplements Συμπληρώστε το μέσο με 5% 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

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 MDA-MB-436 | 300278**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 κρυσταλλικό 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 κρυσταλλικό 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% CO_2 , υγραποιημένη ατμόσφαιρα.

Flask Coating

Κανένα

**Freezing
Procedure**

Οι κρυσταλλοποιημένες 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 MDA-MB-436 | 300278

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.