Product sheet

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 πολυπύρηνα 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 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

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.

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.

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.