Product sheet

Κύτταρα MALME-3M | 305583

Γενικές πληροφορίες

Description	Η κυτταρική σειρά MALME-3M αποτελεί ένα μοντέλο ανθρώπινου μελανώματος που χρησιμοποιείται ευρέως στην έρευνα για τον καρκίνο, με σκοπό τη μελέτη των μηχανισμών εξέλιξης του μελανώματος, της αποφυγής του ανοσοποιητικού συστήματος και της αντοχής στα φάρμακα. Η συγκεκριμένη κυτταρική σειρά προέρχεται από μια μεταστατική βλάβη μελανώματος και παρουσιάζει διάφορα χαρακτηριστικά που σχετίζονται με το επιθετικό μελάνωμα, συμπεριλαμβανομένης της ικανότητάς της να εκφράζει βασικούς ογκογονικούς δείκτες όπως το HER2 και του ρόλου της στη ρύθμιση του μικροπεριβάλλοντος του όγκου. Μελέτες που αφορούν τη σειρά MALME-3M έχουν επισημάνει την ανταπόκρισή της σε στοχευμένες θεραπείες, όπως τα δισπεκτικά αντισώματα που στοχεύουν στο HER2, καθώς και τη χρήση της στην αξιολόγηση ανοσοθεραπειών που μεσολαβούνται από Τ-κύτταρα. Ένας σημαντικός τομέας έρευνας που αφορά τα κύτταρα MALME-3M είναι η χρησιμότητά τους στη μελέτη των μηχανισμών ανοσοαποφυγής στο μελάνωμα. Για παράδειγμα, συστήματα συν-καλλιέργειας που συνδυάζουν το MALME-3M με ανοσοκύτταρα επιτρέπουν στους ερευνητές να διερευνήσουν πώς τα κύτταρα του μελανώματος ρυθμίζουν τις ανοσολογικές αποκρίσεις μέσω οδών όπως το PD-1/PD-L1 και άλλων αναστολέων ανοσολογικών σημείων ελέγχου. Αυτή η κυτταρική σειρά έχει επίσης τροποποιηθεί γενετικά για τη μελέτη των επιδράσεων των γονιδιακών διαταραχών στις ανοσολογικές αλληλεπιδράσεις, καθιστώντας την ένα πολύτιμο εργαλείο για γενετικό έλεγχο υψηλής απόδοσης. Εκτός από τον ρόλο τους στις ανοσολογικές μελέτες, τα κύτταρα MALME-3M είναι καθοριστικά για τη διερεύνηση των επιδράσεων της αυξητικής ορμόνης (GH) στην εξέλιξη του μελανώματος. Έρευνες έχουν δείξει ότι η GH μπορεί να ενισχύσει την αντοχή στα φάρμακα και το μεταστατικό δυναμικό στα κύτταρα MALME-3M, μεταβάλλοντας τη σύνθεση των εξωσωμάτων που προέρχονται από το μελάνωμα. Αυτά τα εξωσώματα μπορούν να μεταφέρουν παράγοντες αντοχής στα φάρμακα και παράγοντες που προάγουν τη μετανάστευση σε άλλα κύτταρα στο μικροπεριβάλλον του όγκου. Τέτοιες μελέτες υπογραμμίζουν το δυναμικό της στόχευσης των οδών σηματοδότησης της GH ως θεραπευτικής στρατηγικής για την αντιμετώπιση της χημειοαντοχής του μελανώματος.
Organism	Ανθρώπινο
Tissue	Δέρμα
Disease	Μελάνωμα
Metastatic site	Πνεύμονας
Synonyms	Malme-3M, MALME 3M, Malme-3 M, MALME.3M, Malme3M, MALME3M, Malme-3 μονοστρωματικό

Χαρακτηριστικά

Age	43 χρόνια
Gender	Άντρας

Κύτταρα MALME-3M | 305583

Ethnicity	Καυκάσιος
Morphology	Ινοβλάστες που μοιάζουν με ινοβλάστες
Cell type	Ινοβλάστες
Growth properties	Προσκολλημένο

Ρυθμιστικά δεδομένα

Citation	MALME-3M (αριθμός καταλόγου Cytion 305583)
Biosafety level	1
NCBI_TaxID	9606
CellosaurusAccession	CVCL_1438

Βιομοριακά δεδομένα

Antigen expression	HLA A2, Aw30, B13, B40(+/-), DRw7
Tumorigenic	Ναι, σε γυμνά ποντίκια

Χειρισμός

Culture Medium	IMDM, w: 4,5 g/L γλυκόζη, w: 4 mM L-γλουταμίνη, w: 25 mM HEPES, w: 1,0 mM πυρουβικό νάτριο, w: 3,024 g/L NaHCO3 (αριθμός άρθρου Cytion 820800a)
Supplements	Συμπληρώστε το μέσο με 20% FBS
Dissociation Reagent	Accutase

Κύτταρα MALME-3M | 305583

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.
Seeding density	3×10^4 κύτταρα/cm^2
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 MALME-3M | 305583

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

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.