Product sheet

Κύτταρα MSTO-211H | 300450

Γενικές πληροφορίες

Description	Η κυτταρική σειρά MSTO-211H προέρχεται από ασθενή με διφασικό μεσοθηλίωμα, συγκεκριμένα από υπεζωκοτική συλλογή. Έχει ταξινομηθεί ως μεταστατικό και ο ασθενής δεν είχε υποβληθεί σε προηγούμενες θεραπείες ακτινοβολίας ή χημειοθεραπείας πριν από τη δημιουργία της κυτταρικής σειράς. Τα κύτταρα MSTO-211H διακρίνονται για την έκφραση διαφόρων δεικτών που είναι σημαντικοί για την κατανόηση τόσο της βιολογικής τους συμπεριφοράς όσο και της πιθανής χρησιμότητάς τους στην έρευνα για τον καρκίνο. Τα κύτταρα αυτά διαθέτουν θέσεις δέσμευσης υψηλής συγγένειας για τον επιδερμικό αυξητικό παράγοντα (EGF), ιδιότητα που μπορεί να συμβάλλει στις πολλαπλασιαστικές τους ικανότητες, καθώς ο EGF είναι βασικός ρυθμιστής της κυτταρικής ανάπτυξης και διαφοροποίησης. Η παρουσία υποδοχέων EGF υποδηλώνει ότι τα κύτταρα αυτά θα μπορούσαν να είναι χρήσιμα στη μελέτη μονοπατιών που σχετίζονται με τη σηματοδότηση του αυξητικού παράγοντα στον καρκίνο. Εκτός από τους υποδοχείς EGF, τα κύτταρα MSTO-211H εκφράζουν νευροειδική ενολάση (NSE), ένα ένζυμο που απαντάται συνήθως σε νευρώνες και νευροενδοκρινικά κύτταρα. Η έκφραση της NSE στα κύτταρα MSTO-211H μπορεί να είναι ενδεικτική της δυνατότητας νευροενδοκρινικής διαφοροποίησης, χαρακτηριστικό που μπορεί να είναι σημαντικό για την κατανόηση της ετερογένειας των όγκων μεσοθηλιώματος. Επιπλέον, τα κύτταρα εκφράζουν τόσο την α όσο και τη β υπομονάδα της ανθρώπινης χοριακής γοναδοτροπίνης (HCG), μιας ορμόνης που παράγεται συνήθως κατά τη διάρκεια της εγκυμοσύνης αλλά είναι επίσης γνωστό ότι εκκρίνεται από ορισμένους καρκίνους. Η έκφραση των υπομονάδων της HCG στα κύτταρα MSTO-211H υποδηλώνει έναν πιθανό ρόλο στη βιολογία του όγκου, που ενδεχομένως σχετίζεται με μηχανισμούς αποφυγής του ανοσοποιητικού συστήματος ή με μηχανισμούς εξέλιξης του όγκου. Αυτοί οι δείκτες αναδεικνύουν συλλογικά την πολύπλοκη φύση αυτής της κυτταρικής σειράς, καθιστώντας την πολύτιμο μοντέλο για τη διερεύνηση της βιολογίας του μεσοθηλιώματος και των επιδράσεων των θεραπευτικών παραγόντων.
Organism	Ανθρώπινο
Tissue	Πνεύμονας
Disease	Μεσοθηλίωμα του υπεζωκότα
Synonyms	MSTO-211 H, MSTO211H, MSTO-211, 211H, MeSoTheliOma-211H

Χαρακτηριστικά

Age	62 χρόνια
Gender	Άντρας
Ethnicity	Καυκάσιος
Growth properties	Προσκολλημένο

Product sheet

Κύτταρα MSTO-211H | 300450

Ρυθμιστικά δεδομένα

Citation	MSTO-211H (αριθμός καταλόγου Cytion 300450)
Biosafety level	1
NCBI_TaxID	9606
CellosaurusAccession	CVCL_1430

Βιομοριακά δεδομένα

Protein expression	Δεν ανιχνεύθηκαν θέσεις σύνδεσης υψηλής συγγένειας για τον EGF, έκφραση της ειδικής για τον νευρώνα ενολάσης (NSE) και των α και β υπομονάδων της HCG, της L-DOPA αποκαρβοξυλάσης (DDC), της βομβεσίνης και της νευροτενσίνης.
Tumorigenic	Ναι, όγκοι για med σε περίπου 20% των γυμνών ποντικών που εμβολιάστηκαν με κύτταρα MSTO-211H
Karyotype	Διαμορφωτικός αριθμός = 72, εύρος = 70 έως 78

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
Doubling time	20 ώρες
Subculturing	Τα κύτταρα μπορούν να φτάσουν σε πυκνότητα κορεσμού 400.000 κυττάρων ανά cm2, αλλά θα αποκολληθούν από την επιφάνεια καθώς θα φτάσουν σε αυτή την πυκνότητα. Αφαιρέστε το μέσο και ξεπλύνετε τα προσκολλημένα κύτταρα χρησιμοποιώντας PBS χωρίς ασβέστιο και μαγνήσιο (3-5 ml PBS για φιάλες κυτταροκαλλιέργειας T25, 5-10 ml για φιάλες κυτταροκαλλιέργειας T75). Προσθέστε Accutase (1-2ml ανά φιάλη κυτταροκαλλιέργειας T25, 2,5ml ανά φιάλη κυτταροκαλλιέργειας T75), το φύλλο των κυττάρων πρέπει να καλυφθεί πλήρως. Επώαση σε θερμοκρασία περιβάλλοντος για 8-10 λεπτά. Ανασυσσωματώστε προσεκτικά τα κύτταρα με μέσο (10 ml), φυγοκεντρήστε για 5 λεπτά στα 300xg, ανασυσσωματώστε τα κύτταρα σε φρέσκο μέσο και διανείμετε σε νέες φιάλες που περιέχουν φρέσκο μέσο.

Κύτταρα MSTO-211H | 300450

Seeding density	1 x 10^4 κύτταρα/cm^2
Fluid renewal	2 έως 3 φορές την εβδομάδα
Post-Thaw Recovery	Μετά την απόψυξη, τοποθετήστε τα κύτταρα σε πλάκα με πυκνότητα 5 x 10^4 κύτταρα/cm^2 και αφήστε τα κύτταρα να αναρρώσουν από τη διαδικασία κατάψυξης και να προσκολληθούν για τουλάχιστον 24 ώρες.
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 MSTO-211H | 300450

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.
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.
HLA αλληλόμορφα	**A***: '01:01:01, '03:01:01 **B***: '07:02:01, '39:01:01 **C***: '07:02:01, '12:03:01 **DRB1***: '01:01:01, '04:01:01 **DQA1***: '01:01:01, '03:01:01 **DQB1***: '03:02:01, '05:01:01 **DPB1***: '04:01:01 **E**: '01:01, '01:03