

Κύτταρα KYSE-150 | 305087

Γενικές πληροφορίες

Description

Η κυτταρική σειρά KYSE-150 είναι ένα ανθρώπινο μοντέλο πλακώδους καρκινώματος του οισοφάγου (ESCC) που προέρχεται από πρωτογενή όγκο που αφαιρέθηκε από ενήλικα ασθενή. Αυτή η κυτταρική σειρά αποτελεί μέρος της σειράς KYSE, η οποία αναπτύχθηκε για να παρέχει ένα αξιόπιστο in vitro μοντέλο για τη μελέτη της παθοβιολογίας του καρκίνου του οισοφάγου, ιδίως για την κατανόηση της καρκινογένεσης και της θεραπευτικής ανταπόκρισης. Τα κύτταρα KYSE-150 παρουσιάζουν ταχύ χρόνο διπλασιασμού 13,7 ωρών, γεγονός που υποδηλώνει υψηλή πολλαπλασιαστική ικανότητα, η οποία είναι χαρακτηριστική των επιθετικών καρκινικών φαινοτύπων. Τα κύτταρα αυτά αναπτύσσονται σε μονοστρωματική καλλιέργεια, προσκολλώνται στο υπόστρωμα και σχηματίζουν ένα ομοιόμορφο φύλλο, το οποίο είναι χαρακτηριστικό για τα καρκινικά κύτταρα επιθηλιακής προέλευσης.

Η γενετική ανάλυση του KYSE-150 αποκαλύπτει σημαντικές μεταβολές σε βασικά ογκοκατασταλτικά γονίδια, ιδίως στο γονίδιο p16 (INK4a). Αυτή η κυτταρική σειρά παρουσιάζει εκτροπές στο γονίδιο p16, συγκεκριμένα με τη μορφή μεθυλίωσης νησίδων CpG, η οποία σιωπά το γονίδιο και συμβάλλει στην απώλεια της ρύθμισης του κυτταρικού κύκλου. Αυτή η επιγενετική τροποποίηση αποτελεί κοινό μηχανισμό σε πολλούς καρκίνους και αναδεικνύει τη σημασία του KYSE-150 για τη μελέτη της γονιδιακής αποσιώπησης και του ρόλου της στην εξέλιξη του καρκίνου. Επιπλέον, η κυτταρική σειρά διατηρεί τη διαμόρφωση άγριου τύπου του γονιδίου p15, γεγονός που υποδηλώνει έναν επιλεκτικό μηχανισμό απενεργοποίησης του p16 έναντι του p15 σε αυτό το μοντέλο, ο οποίος μπορεί να παρουσιάζει ενδιαφέρον σε συγκριτικές γονιδιωματικές μελέτες.

Το KYSE-150 είναι πολύτιμο όχι μόνο για τη μελέτη των μοριακών και κυτταρικών μηχανισμών του ESCC, αλλά και για τη διερεύνηση των επιδράσεων των γενετικών και επιγενετικών μεταβολών στον καρκίνο. Παρέχει ένα ισχυρό μοντέλο για τη διερεύνηση θεραπευτικών παρεμβάσεων που στοχεύουν στα συγκεκριμένα μονοπάτια που δυσρυθμίζονται στο πλακώδες καρκίνωμα του οισοφάγου. Δεδομένου του υψηλού ρυθμού πολλαπλασιασμού του και του ειδικού γενετικού προφίλ του, το KYSE-150 είναι κατάλληλος υποψήφιος για in vitro φαρμακολογικές δοκιμές και άλλες εφαρμογές που σχετίζονται με την έρευνα του καρκίνου, αλλά όχι για θεραπευτικούς ή in vivo σκοπούς.

Organism	Ανθρώπινο
Tissue	Οισοφάγος
Disease	Καρκίνωμα πλακωδών κυττάρων του οισοφάγου
Synonyms	KYSE 150, KYSE150, Kyse150, KY150

Χαρακτηριστικά

Age	49 χρόνια
Gender	Γυναίκα
Ethnicity	Ασιατικό

Κύτταρα KYSE-150 | 305087

Morphology Επιθηλιακό

Growth properties Προσκολλημένο

Ρυθμιστικά δεδομένα

Citation KYSE-150 (αριθμός καταλόγου Cytion 305087)

Biosafety level 1

NCBI_TaxID 9606

CellosaurusAccession CVCL_1348

Βιομοριακά δεδομένα

Χειρισμός

Culture Medium Αναμείξτε το Ham's F12 και το RPMI 1640 σε αναλογία 50:50 (αριθμοί άρθρων Cytion 820600a και 820702a)

Supplements Συμπληρώστε το μέσο με 5% FBS

Dissociation Reagent Accutase

Doubling time 25 ώρες

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

Κύτταρα KYSE-150 | 305087**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 $300 \times g$ 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

Κύτταρα KYSE-150 | 305087

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.