Product sheet

Γραμμή κυττάρων LoVo | 300266

Γενικές πληροφορίες

Description	Η κυτταρική σειρά LOVO, η οποία προέρχεται από αδενοκαρκίνωμα παχέος εντέρου τύπου C βαθμού IV Dukes, χαρακτηρίζεται από μεταλλάξεις στο γονίδιο της αδενωματώδους πολυποδίασης coli (APC), του ομόλογου ογκογονιδίου του ιού του σαρκώματος του αρουραίου Kirsten (KRAS) και της πρωτεΐνης όγκου p53 (TP53). Αυτά τα γενετικά χαρακτηριστικά είναι καθοριστικής σημασίας για τη μελέτη της μοριακής βάσης της εξέλιξης του καρκίνου του παχέος εντέρου, της μετάστασης και των μηχανισμών αντίστασης στα φάρμακα. Τα κύτταρα LoVo χρησιμεύουν ως κρίσιμο μοντέλο για τον έλεγχο αντικαρκινικών ενώσεων και κατανοώντας τον τρόπο με τον οποίο τα καρκινικά κύτταρα όπως το LoVo αναπτύσσουν αντίσταση, οι ερευνητές μπορούν να σχεδιάσουν αποτελεσματικότερες θεραπείες. Τα κύτταρα LoVo χρησιμοποιούνται επίσης σε μελέτες μοριακής βιολογίας για τη διερεύνηση μονοπατιών σηματοδότησης που ρυθμίζουν την ανάπτυξη, την επιβίωση και τη μετάσταση των καρκινικών κυττάρων. Στο πλαίσιο των ανθρώπινων κυτταρικών σειρών καρκίνου του παχέος εντέρου και του παχέος εντέρου, τα κύτταρα LoVo προσφέρουν γνώσεις σχετικά με τους μηχανισμούς ανάπτυξης του όγκου και τη διαδικασία της μετάστασης, ιδίως της μετάστασης στους κόμβους, καθώς και το μικροπεριβάλλον του όγκου που οδηγεί στην εξέλιξη του καρκίνου. Η χρήση των κυττάρων LoVo για τον καρκίνο του παχέος εντέρου, ιδίως σε μοντέλα lovo ξενομοσχεύματος, επιτρέπει στους ερευνητές να μελετούν τη δυναμική των καρκινικών κυττάρων και το μεταστατικό δυναμικό. Η βαθιά αλληλουχία και η ανάλυση γονιδιακής έκφρασης σε κύτταρα LoVo έχουν ρίξει φως στα συγκεκριμένα γονίδια και τους ρόλους τους στα κύτταρα του καρκίνου του παχέος εντέρου. Η έρευνα αυτή ανέδειξε τη σημασία των ιντεγκρινών, όπως η ιντεγκρίνη β1, στη μετανάστευση και την εισβολή των καρκινικών κυττάρων, καθώς και τη ρύθμιση βασικών μορίων όπως η MMP2 σε μονοπάτια σηματοδότησης που συμβάλλουν στην κατανόηση των διεισδυτικών ιδιοτήτων των καρκινικών κυτταρικών σειρών. Τα κύτταρα LoVo, ως πρότυπο σύστημα κυτταρικών σειρών καρκίνου του παχέος εντέρου, διαδραματίζουν καθοριστικό ρόλο στην προώθηση της κατανόησης των μοριακών πτυχών του καρκίνου, από την έκφραση γονιδίων και πρωτεϊνών έως τις περιπλοκές της ανάπτυξης και της μετάστασης του όγκου.
Organism	Ανθρώπινο
Tissue	Κόλον, βαθμού IV, τύπου C του Dukes
Disease	Αδενοκαρκίνωμα
Metastatic site	Αριστερός υπερκλείδιος λεμφαδένας
Synonyms	LOVO

Χαρακτηριστικά

Age	56 χρόνια

Γραμμή κυττάρων LoVo | 300266

Gender	Άντρας
Morphology	Επιθηλιοειδής
Growth properties	Προσκολλημένο

Ρυθμιστικά δεδομένα

Citation	LoVo (αριθμός καταλόγου Cytion 300266)
Biosafety level	1
NCBI_TaxID	9606
CellosaurusAccession	CVCL_0399

Βιομοριακά δεδομένα

Antigen expression	HLA A11, B15, B17, Cw1, Cw3, ομάδα αίματος B
Isoenzymes	G6PD, B, PGM1, 2, PGM3, 1-2, 6PGD, A, ES-D, 1
Oncogenes	Myc +, myb + , ras +, fos +, p53 +, sis -, abl -, ros -, src -
Tumorigenic	Ναι, σε γυμνά ποντίκια
Reverse transcriptase	Αρνητικό
Products	Καρκινοεμβρυϊκό αντιγόνο (CEA) 908 ng/106 κύτταρα/10 ημέρες
Mutational profile	Τα κύτταρα LOVO φέρουν μετάλλαξη στο κωδικόνιο 13 του γονιδίου Kras: GGC(Wt Gly) >GAC(Asp)

Χειρισμός

Culture Medium	Ham's F12K Medium, w: 2,0 mM L-γλουταμίνη, w: 2,0 mM πυρουβικό νάτριο, w: 2,5 g/L NaHCO3 (αριθμός άρθρου Cytion 820608a)

Γραμμή κυττάρων LoVo | 300266

Supplements	Συμπληρώστε το μέσο με 10% 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.
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.

Γραμμή κυττάρων LoVo | 300266

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.

Γραμμή κυττάρων LoVo | 300266

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, '32:01:01 **B***: '27:08:00, '57:55:00 **C***: '06:02:01 **DRB1***: '13:01:01, '13:02:01 **DQA1***: '01:02:01, '01:03:01 **DQB1***: '06:03:01, '06:04:01 **DPB1***: '02:01:02, '04:01:01 **E**: '01:01:01