

Κύτταρα SNU-81 | 305638

Γενικές πληροφορίες

Description

Η κυτταρική σειρά SNU-81 είναι ένα ανθρώπινο μοντέλο καρκινώματος του παχέος εντέρου που δημιουργήθηκε από έναν Κορεάτη ασθενή. Αποτελεί μέρος μιας συλλογής 12 κυτταρικών σειρών καρκίνου του παχέος εντέρου που προέρχονται τόσο από πρωτογενείς όγκους όσο και από μεταστατικές περιοχές, παρέχοντας μια ποικιλόμορφη αντιπροσώπευση της βιολογίας του όγκου. Η SNU-81 προέρχεται από πρωτογενές αδενοκαρκίνωμα του παχέος εντέρου και παρουσιάζει επιθηλιακή μορφολογία με προσκολλημένη ανάπτυξη σε καλλιέργεια. Η κυτταρική σειρά εκφράζει καρκινοεμβρυϊκό αντιγόνο (CEA), το οποίο εκκρίνεται στο υπερκείμενο της καλλιέργειας, αντανakλώντας τυπικά χαρακτηριστικά όγκου του παχέος εντέρου.

Σε μοριακό επίπεδο, η SNU-81 έχει υποβληθεί σε εκτεταμένο γενετικό χαρακτηρισμό. Φέρει μετάλλαξη στο κατασταλτικό γονίδιο όγκου TP53, ένα κοινό γεγονός στην καρκινογένεση του παχέος εντέρου, που συνήθως σχετίζεται με μεταγενέστερα στάδια εξέλιξης του όγκου. Επιπλέον, εντοπίστηκαν μεταλλάξεις στο γονίδιο APC, που υποδηλώνουν διαταραχή της σηματοδότησης Wnt/ β -κατενίνης, χαρακτηριστικό γνώρισμα της ανάπτυξης του καρκίνου του παχέος εντέρου. Δεν εντοπίστηκαν ενεργοποιητικές μεταλλάξεις στο γονίδιο K-ras2 για τη γραμμή αυτή. Παρατηρήθηκαν επίσης μεταβολές σε ρυθμιστές του κυτταρικού κύκλου, όπως η υπερμεθυλίωση του γονιδίου p16, γεγονός που ενισχύει περαιτέρω τη χρησιμότητα της κυτταρικής σειράς στη μελέτη γενετικών και επιγενετικών μηχανισμών που οδηγούν στον καρκίνο του παχέος εντέρου. Συνολικά, η SNU-81 χρησιμεύει ως ένα καλά καθορισμένο in vitro μοντέλο για τη διερεύνηση της λειτουργίας ογκοκατασταλτικών γονιδίων, της ρύθμισης ογκογόνων μονοπατιών και της απόκρισης σε στοχευμένες θεραπείες στην έρευνα για τον καρκίνο του παχέος εντέρου.

Organism

Ανθρώπινο

Tissue

Κόλον

Disease

Αδενοκαρκίνωμα

Synonyms

SNU81, NCI-SNU-81

Χαρακτηριστικά

Age

53 χρόνια

Gender

Άντρας

Ethnicity

Κορεάτικα

Morphology

Επιθηλιοειδής

Cell type

Επιθηλιακό

Κύτταρα SNU-81 | 305638

Growth properties

Προσκολλημένο, μονοστρωματικό

Ρυθμιστικά δεδομένα

Citation SNU-81 (αριθμός καταλόγου Cytion 305638)**Biosafety level** 1**NCBI_TaxID** 9606**CellosaurusAccession** CVCL_5098

Βιομοριακά δεδομένα

Mutational profile Μετάλλαξη: 4175C>A), ετερόζυγος: APC, Simple, p.Arg1450Ter (c.4348C>T), ετερόζυγος- Μετάλλαξη: APC, Simple, p.Arg1450Ter (c.4348C>T), ετερόζυγος: Μεταλλαγή: APC, Simple, p.Arg2204Ter (c.6610C>T), ετερόζυγος: Μετάλλαξη: FBXW7, Simple, p.Arg479Gln (c.1436G>A), ετερόζυγος- Μετάλλαξη: FBXW7, Simple, p.Arg479Gln (c.1436G>A), ετερόζυγος: KRAS, Simple, p.Ala146Thr (c.436G>A), ετερόζυγος- Μετάλλαξη: KRAS, Simple, p.Ala146Thr (c.436G>A), Heterozygous: Μεταλλαγή: PTEN, Simple, p.Arg130Gln (c.389G>A), ετερόζυγος: PTEN, Simple, p.Glu299Ter (c.895G>T), ετερόζυγος: TBX3, Simple, p.Glu111Ter (c.331G>T), ετερόζυγοι- Μετάλλαξη: TBX3, Simple, p.Glu111Ter (c.331G>T), Heterozygous: Μετάλλαξη: TBX3, Simple, c.942-1G>T, ετερόζυγος: Μετάλλαξη: TP53, Simple, p.Lys132Thr (c.395A>C), ετερόζυγος- Μετάλλαξη: TP53, Simple, p.Lys132Thr (c.395A>C), ετερόζυγος: TP53, Simple, p.Arg213Ter (c.637C>T), ετερόζυγος

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** 30 ώρες**Subculturing** Αφαιρέστε το θρεπτικό μέσο, προσθέστε φρέσκο διάλυμα θρυψίνης 0,25 % 0,02 % EDTA, αφήστε τη φιάλη καλλιέργειας στους 37°C για 3 έως 5 λεπτά, προσθέστε το θρεπτικό μέσο και συλλέξτε τα κύτταρα, μεταφέρετε το θρεπτικό μέσο σε σωλήνα των 15 ml, φυγοκεντρήστε, αναρροφήστε το θρεπτικό μέσο, ανασυσσωματώστε τα σφαιρίδια με το θρεπτικό μέσο και διανείμετε τα στη φιάλη καλλιέργειας**Fluid renewal** 2 έως 3 φορές την εβδομάδα

Κύτταρα SNU-81 | 305638**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.

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.

Κύτταρα SNU-81 | 305638

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.