

## Κύτταρα SK-UT-1 | 300455

## Γενικές πληροφορίες

## Description

Η κυτταρική σειρά SK-UT-1 προέρχεται από το ανθρώπινο λειομυοσάρκωμα της μήτρας (ULMS), μια ιδιαίτερα επιθετική μορφή καρκίνου που προέρχεται από τον λείο μυ της μήτρας. Αυτή η κυτταρική σειρά αποτελεί βασικό μοντέλο για τη μελέτη της ογκογένεσης, της μετάστασης και της αντοχής στα φάρμακα στο ULMS. Τα κύτταρα SK-UT-1 παρουσιάζουν χαρακτηριστικά σαρκωμάτων, όπως ταχεία πολλαπλασιασμό, κακή διαφοροποίηση και αντοχή στις συμβατικές θεραπείες. Συγκεκριμένα, χρησιμοποιούνται για τη μελέτη των καρκινικών βλαστικών κυττάρων (CSCs), τα οποία διαδραματίζουν σημαντικό ρόλο στην επανεμφάνιση του καρκίνου και στην ανθεκτικότητα στη χημειοθεραπεία. Η έρευνα έχει εντοπίσει έναν υποπληθυσμό CD133+ CSCs εντός των κυττάρων SK-UT-1, τα οποία παρουσιάζουν ενισχυμένη αυτοανανέωση, σχηματισμό αποικιών και ανθεκτικότητα στην απόπτωση.

Μελέτες που χρησιμοποιούν SK-UT-1 έχουν επικεντρωθεί στον χαρακτηρισμό των CD133+ CSCs, αποκαλύπτοντας την ικανότητά τους να σχηματίζουν όγκους, ένα χαρακτηριστικό που υποδηλώνει συμπεριφορά παρόμοια με αυτή των βλαστικών κυττάρων. Αυτός ο υποπληθυσμός παρουσιάζει αυξημένο ογκογόνο δυναμικό in vivo, όπου ακόμη και ένας μικρός αριθμός κυττάρων ( $10^4$ ) είναι επαρκής για να ξεκινήσει ο σχηματισμός όγκου σε μοντέλα ξενομοσχεύματος. Τα CD133+ κύτταρα εμφανίζουν αντοχή σε χημειοθεραπευτικούς παράγοντες όπως η δοξορουβικίνη, γεγονός που ενισχύει περαιτέρω τον ρόλο τους στην αντοχή στη θεραπεία. Επιπλέον, στα CD133+ κύτταρα βρέθηκαν αυξημένα επίπεδα δεικτών που σχετίζονται με τα CSC, συμπεριλαμβανομένων των CD44, ALDH1 και BMI1, σε σύγκριση με τα αντίστοιχα CD133-, επιβεβαιώνοντας τον ρόλο τους ως καρκινικά βλαστοκύτταρα.

Τα κύτταρα SK-UT-1 έχουν καταστεί ένα ζωτικό εργαλείο για την κατανόηση της εξέλιξης του ULMS και την ανάπτυξη πιθανών θεραπευτικών στρατηγικών. Η στόχευση του πληθυσμού των καρκινικών βλαστικών κυττάρων CD133+ εντός αυτών των όγκων μπορεί να προσφέρει μια πολλά υποσχόμενη προσέγγιση για τη βελτίωση των αποτελεσμάτων σε ασθενείς με ULMS, αντιμετωπίζοντας τις βασικές αιτίες της μετάστασης και της χημειοανθεκτικότητας.

## Organism

Ανθρώπινο

## Tissue

Μήτρα

## Disease

Μικτός μεσοδερμικός όγκος, συμβατός με λειομυοσάρκωμα (βαθμός III)

## Synonyms

SK UT 1, SKUT-1, SKUT1, Skut1

## Χαρακτηριστικά

## Age

75 χρόνια

## Gender

Γυναίκα

## Ethnicity

Καυκάσιος

## Κύτταρα SK-UT-1 | 300455

**Morphology** Επιθηλιοειδής

**Growth properties** Προσκολλημένο

## Ρυθμιστικά δεδομένα

**Citation** SK-UT-1 (αριθμός καταλόγου Cytion 300455)

**Biosafety level** 1

**NCBI\_TaxID** 9606

**CellosaurusAccession** CVCL\_0533

## Βιομοριακά δεδομένα

**Isoenzymes** Me-2, 1-2, PGM3, 1, PGM1, 1, ES-D, 1, AK-1, 1, GLO-1, 1-2, G6PD, B.

**Tumorigenic** Ναι, σε γυμνά ποντίκια. Σχηματίζει σάρκωμα ατρακτοειδών κυττάρων

**Karyotype** (P8) υποδιπλοειδής έως υπερδιπλοειδής. Προϊόν συχνότητας φαινοτύπου: 0.0590

## Χειρισμός

**Culture Medium** EMEM (MEM Eagle), w: 2 mM L-γλουταμίνη, w: 2,2 g/L NaHCO<sub>3</sub>, w: EBSS (αριθμός άρθρου Cytion 820100a)

**Supplements** Συμπληρώστε το μέσο με 10% FBS και 1% NEAA

**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.

**Split ratio** Συνιστάται αναλογία 1:2

**Κύτταρα SK-UT-1 | 300455****Seeding density** 1 x 10<sup>4</sup> κύτταρα/cm<sup>2</sup>**Fluid renewal** 2 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.**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 κρουφιαλίδιο 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 κρουφιαλίδιο 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% CO<sub>2</sub>, υγροποιημένη ατμόσφαιρα.

## Κύτταρα SK-UT-1 | 300455

**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.

**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.

**Προφίλ STR**

**Amelogenin:** x, y  
**CSF1PO:** 10,11  
**D13S317:** 13  
**D16S539:** 13,14  
**D5S818:** 10,11  
**D7S820:** 9,1  
**TH01:** 7  
**TPOX:** 8  
**vWA:** 15,16  
**D3S1358:** 15,16  
**D21S11:** 29,32.2  
**D18S51:** 11,16  
**Penta E:** 17  
**Penta D:** 11:15  
**D8S1179:** 13,15  
**FGA:** 22,24