

## Κύτταρα SK-LU-1 | 300335

## Γενικές πληροφορίες

## Description

Η SK-LU-1 είναι μια ανθρώπινη κυτταρική σειρά αδενοκαρκινώματος του πνεύμονα που χρησιμοποιείται ευρέως στην έρευνα για τον καρκίνο, ιδίως σε μελέτες που επικεντρώνονται στον μη μικροκυτταρικό καρκίνο του πνεύμονα (NSCLC). Ως ευαίσθητη στη σισπλατίνη κυτταρική σειρά, η SK-LU-1 χρησιμοποιείται συχνά σε μελέτες αξιολόγησης της αντοχής στη χημειοθεραπεία, της εξέλιξης του κυτταρικού κύκλου του καρκίνου και των μηχανισμών απόπτωσης. Ένα από τα καθοριστικά χαρακτηριστικά της SK-LU-1 είναι η χρησιμότητά της στην αξιολόγηση των κυτταροτοξικών επιδράσεων διαφόρων αντικαρκινικών ενώσεων, συμπεριλαμβανομένων εκείνων που τροποποιούν τον κυτταρικό κύκλο ή επάγουν απόπτωση μέσω στοχευμένων θεραπειών. Για παράδειγμα, ορισμένα 6-υποκατεστημένα παράγωγα ιμιδαζοπυριδίνης έχει αποδειχθεί ότι επάγουν τη διακοπή της φάσης G2/M και την απόπτωση στα κύτταρα SK-LU-1, υποδεικνύοντας ότι οι ενώσεις αυτές μπορεί να αναστέλλουν τις κυκλινοεξαρτώμενες κινάσες (CDKs) που εμπλέκονται στη διαίρεση των καρκινικών κυττάρων.

Επιπλέον, τα κύτταρα SK-LU-1 έχουν χρησιμοποιηθεί σε μελέτες που διερευνούν τις ανοσοτροποποιητικές επιδράσεις παραγόντων όπως η μελατονίνη. Σε πειράματα συγκαλλιέργειας με μονοπύρηνια κύτταρα περιφερικού αίματος (PBMC), η μελατονίνη αποδείχθηκε ότι ενισχύει την ικανότητα του ανοσοποιητικού συστήματος να επάγει απόπτωση στα κύτταρα SK-LU-1. Η θεραπεία οδήγησε σε αυξημένο οξειδωτικό στρες, μειωμένα επίπεδα γλουταθειόνης (GSH) και ανακοπή του κυτταρικού κύκλου στη φάση G0/G1, γεγονός που υποδηλώνει ότι η μελατονίνη μπορεί να έχει δυνατότητες ως συμπληρωματική θεραπεία στο NSCLC ενισχύοντας την ανοσολογική απόκριση και προάγοντας τον θάνατο των καρκινικών κυττάρων.

Συνολικά, το SK-LU-1 παρέχει ένα ισχυρό in vitro μοντέλο για τη μελέτη του αδενοκαρκινώματος του πνεύμονα και τη δοκιμή νέων θεραπευτικών παραγόντων, συμπεριλαμβανομένων εκείνων που στοχεύουν στον κυτταρικό κύκλο, επάγουν απόπτωση ή τροποποιούν τις ανοσολογικές αποκρίσεις. Η ανταπόκρισή του σε χημειοθεραπευτικούς παράγοντες όπως η σισπλατίνη και το ευρύ φάσμα των διαθέσιμων πειραματικών δεδομένων το καθιστούν σημαντικό εργαλείο στην έρευνα για το NSCLC.

## Organism

Ανθρώπινο

## Tissue

Πνεύμονας

## Disease

Αδενοκαρκίνωμα (βαθμός III)

## Synonyms

SK-Lu-1, SK LU 1, SK-Lu1, SK-LU1, SKLU-1, SKLU1, SKLU1, SKLU01

## Χαρακτηριστικά

## Age

60 χρόνια

## Gender

Γυναίκα

## Ethnicity

Καυκάσιος

## Κύτταρα SK-LU-1 | 300335

**Morphology** Επιθηλιοειδής**Growth properties** Προσκολλημένο

## Ρυθμιστικά δεδομένα

**Citation** SK-LU-1 (αριθμός καταλόγου Cytion 300335)**Biosafety level** 1**NCBI\_TaxID** 9606**CellosaurusAccession** CVCL\_0629

## Βιομοριακά δεδομένα

**Protein expression** P53 θετικό**Antigen expression** Ομάδα αίματος O, Rh+, HLA Aw24, Aw32, B27, Bw41**Isoenzymes** Me-2, 1, PGM3, 1, PGM1, 2, ES-D, 2, AK-1, 1, GLO-1, 2, G6PD, B**Tumorigenic** Ναι, σε ανοσοανεκτικούς αρουραίους και ποντίκια nu-nu**Karyotype** Ο αριθμός των χρωμοσωμάτων του στελέχους είναι υποτετραπλοειδής, με το συστατικό 2S να εμφανίζεται σε ποσοστό 4,4%. Χρωμοσώματα-δείκτες 1p, t(1q,11q), 11q+, t(13,?), 16q+, t(12q, 18q). M10, t(2q,13q), i(15), και ?t(xp,21q) εμφανίστηκαν σε όλες τις S μεταφάσεις, και t(1p,;) , t(1p,14q), t(16,;) , και t(14,21) εμφανίστηκαν σε ορισμένες. Επιπλέον, εμφανίστηκαν συχνά 4 έως 9 μικροί δείκτες μη αναγνωρίσιμης προέλευσης. Το χρωμόσωμα αριθ. 7 ήταν γενικά εξασωμικό, τα χρωμοσώματα x ήταν δισωμικά και το φυσιολογικό αριθ. 15 απουσίαζε. Κανένα χρωμόσωμα Y δεν ανιχνεύθηκε στο παρασκεύασμα με χρώση QM. Προϊόν συχνότητας φαινοτύπων: 0.00003

## 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

## Κύτταρα SK-LU-1 | 300335

**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

**Seeding density**  $1 \times 10^4$  κύτταρα/cm<sup>2</sup>

**Fluid renewal** 2 φορές την εβδομάδα

**Post-Thaw Recovery** Μετά την απόψυξη, τοποθετήστε τα κύτταρα σε πλάκα με πυκνότητα  $5 \times 10^4$  κύτταρα/cm<sup>2</sup> 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.

**Κύτταρα SK-LU-1 | 300335****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 κρυσταλλικό αμέσως σε θερμοκρασίες κάτω των  $-150^{\circ}\text{C}$  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  $37^{\circ}\text{C}$  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 κρυσταλλικό 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**

$37^{\circ}\text{C}$ , 5%  $\text{CO}_2$ , υγραποιημένη ατμόσφαιρα.

**Flask Coating**

Κανένα

**Freezing  
Procedure**

Οι κρυσταλλοποιημένες κυτταρικές σειρές αποστέλλονται σε ξηρό πάγο σε επικυρωμένη, μονωμένη συσκευασία με επαρκές ψυκτικό μέσο για τη διατήρηση περίπου των  $-78^{\circ}\text{C}$  καθ' όλη τη διάρκεια της μεταφοράς. Κατά την παραλαβή, επιθεωρήστε αμέσως τον περιέκτη και μεταφέρετε τα φιαλίδια χωρίς καθυστέρηση στην κατάλληλη αποθήκη.

## Κύτταρα SK-LU-1 | 300335

**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  
**D13S317:** 10  
**D16S539:** 8  
**D5S818:** 11  
**D7S820:** 9  
**TH01:** 7  
**TPOX:** 8,1  
**vWA:** 16,17  
**D3S1358:** 18  
**D21S11:** 29,30,2  
**D18S51:** 18  
**Penta E:** 5  
**Penta D:** 10,13  
**D8S1179:** 10  
**FGA:** 21,22

**HLA αλληλόμορφα**

**A\*:** '24:02:01  
**B\*:** '40:02:01  
**C\*:** '02:02:02  
**DRB1\*:** '13:01:01  
**DQA1\*:** '01:03:01  
**DQB1\*:** '06:03:01  
**DPB1\*:** '04:02:01  
**E:** '01:01:01