

SK-LU-1-Zellen | 300335**Allgemeine Informationen****Description**

SK-LU-1 ist eine menschliche Lungenadenokarzinom-Zelllinie, die in der Krebsforschung weit verbreitet ist, insbesondere in Studien über nicht-kleinzelligen Lungenkrebs (NSCLC). Als cisplatinempfindliche Zelllinie wird SK-LU-1 häufig in Studien zur Untersuchung der Chemotherapieresistenz, des Zellzyklusverlaufs und der Apoptosemechanismen eingesetzt. Eines der wichtigsten Merkmale von SK-LU-1 ist seine Nützlichkeit bei der Bewertung der zytotoxischen Wirkung verschiedener Krebsmedikamente, einschließlich solcher, die den Zellzyklus modulieren oder durch gezielte Therapien Apoptose auslösen. So wurde beispielsweise gezeigt, dass bestimmte 6-substituierte Imidazopyridin-Derivate in SK-LU-1-Zellen eine Verlangsamung der G2/M-Phase und Apoptose auslösen, was darauf hindeutet, dass diese Verbindungen an der Krebszellteilung beteiligte zyklinabhängige Kinasen (CDKs) hemmen können.

Darüber hinaus wurden SK-LU-1-Zellen in Studien zur Erforschung der immunmodulatorischen Wirkung von Wirkstoffen wie Melatonin verwendet. In Co-Kultur-Experimenten mit mononukleären Zellen des peripheren Blutes (PBMCs) wurde gezeigt, dass Melatonin die Fähigkeit des Immunsystems, Apoptose in SK-LU-1-Zellen auszulösen, verbessert. Die Behandlung führte zu erhöhtem oxidativem Stress, reduzierten Glutathion (GSH)-Spiegeln und einer Verlangsamung des Zellzyklus in der G0/G1-Phase, was darauf hindeutet, dass Melatonin das Potenzial hat, die Behandlung von NSCLC zu ergänzen, indem es die Immunantwort verstärkt und den Tod der Krebszellen fördert.

Insgesamt stellt SK-LU-1 ein robustes In-vitro-Modell für die Untersuchung von Lungenadenokarzinomen und die Erprobung neuer therapeutischer Wirkstoffe dar, einschließlich solcher, die auf den Zellzyklus abzielen, Apoptose auslösen oder die Immunantwort modulieren. Seine Ansprechbarkeit auf Chemotherapeutika wie Cisplatin und das breite Spektrum der verfügbaren experimentellen Daten machen es zu einem wichtigen Instrument in der NSCLC-Forschung.

Organism Menschen**Tissue** Lunge**Disease** Adenokarzinom (Grad III)**Synonyms** SK-Lu-1, SK LU 1, SK-Lu1, SK-LU1, SKLU-1, SKLU1, SKLU01**Merkmale****Age** 60 Jahre**Gender** Weiblich**Ethnicity** Kaukasisch**Morphology** Epithelähnlich

SK-LU-1-Zellen | 300335

Growth properties Adhärent

Regulatorische Daten

Citation SK-LU-1 (Cytion-Katalognummer 300335)

Biosafety level 1

NCBI_TaxID 9606

CellosaurusAccession CVCL_0629

Biomolekulare Daten

Protein expression P53 positiv

Antigen expression Blutgruppe 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 Ja, bei immunotoleranten Ratten und nu-nu-Mäusen

Karyotype Die Stamm-Chromosomenzahl ist hypotetraploid, wobei die 2S-Komponente zu 4,4 % vorkommt. Markerchromosomen 1p, t(1q,11q), 11q+, t(13,?), 16q+, t(12q, 18q). M10, t(2q,13q), i(15) und ?t(xp,21q) traten in allen S-Metaphasen auf, und t(1p,?), t(1p,14q), t(16,?) und t(14,21) traten in einigen auf. Darüber hinaus traten häufig 4 bis 9 kleine Marker nicht identifizierbaren Ursprungs auf. Chromosom Nr. 7 war im Allgemeinen hexasomisch, X-Chromosomen waren disomisch, und die normale Nr. 15 fehlte. In dem QM-gefärbten Präparat wurde kein Y-Chromosom entdeckt. Phänotyp Häufigkeit Produkt: 0.00003

Handhabung

Culture Medium EMEM (MEM Eagle), w: 2 mM L-Glutamin, w: 2,2 g/L NaHCO₃, w: EBSS (Cytion-Artikelnummer 820100a)

Supplements Ergänzen Sie das Medium mit 10% FBS und 1% NEAA

Dissociation Reagent Accutase

SK-LU-1-Zellen | 300335

Subculturing Entfernen Sie das alte Medium von den adhärenen Zellen und waschen Sie sie mit PBS, das kein Kalzium und Magnesium enthält. Für T25-Kolben 3-5 ml PBS und für T75-Kolben 5-10 ml verwenden. Anschließend werden die Zellen vollständig mit Accutase bedeckt, wobei 1-2 ml für T25-Kolben und 2,5 ml für T75-Kolben verwendet werden. Lassen Sie die Zellen 8-10 Minuten bei Raumtemperatur inkubieren, um sie abzulösen. Nach der Inkubation mischen Sie die Zellen vorsichtig mit 10 ml Medium, um sie zu resuspendieren, und zentrifugieren sie dann 3 Minuten lang bei 300xg. Den Überstand verwerfen, die Zellen in frischem Medium resuspendieren und in neue Kolben überführen, die bereits frisches Medium enthalten.

Split ratio Empfohlen wird ein Verhältnis von 1:2

Seeding density 1×10^4 Zellen/cm²

Fluid renewal 2 Mal pro Woche

Post-Thaw Recovery Nach dem Auftauen die Zellen mit einer Dichte von 5×10^4 Zellen/cm² ausplattieren und die Zellen mindestens 24 Stunden lang vom Gefrierprozess erholen und adhären lassen.

Freeze medium Als Kryokonservierungsmedium verwenden wir komplettes Wachstumsmedium (einschließlich FBS) + 10 % DMSO für eine angemessene Lebensfähigkeit nach dem Auftauen oder CM-1 (Cytion Katalognummer 800100), das optimierte Osmoprotektoren und Stoffwechselstabilisatoren enthält, um die Erholung zu verbessern und kryoinduzierten Stress zu reduzieren.

SK-LU-1-Zellen | 300335

Thawing and Culturing Cells

1. Vergewissern Sie sich, dass das Fläschchen bei der Lieferung tiefgefroren ist, da die Zellen auf Trockeneis versandt werden, um während des Transports optimale Temperaturen zu erhalten.
2. Lagern Sie das Kryofläschchen nach Erhalt entweder sofort bei Temperaturen unter $-150\text{ }^{\circ}\text{C}$, um die Unversehrtheit der Zellen zu gewährleisten, oder fahren Sie mit Schritt 3 fort, wenn eine sofortige Kultivierung erforderlich ist.
3. Für eine sofortige Kultivierung tauen Sie das Fläschchen schnell auf, indem Sie es in ein 37°C warmes Wasserbad mit sauberem Wasser und einem antimikrobiellen Mittel eintauchen und 40-60 Sekunden lang vorsichtig schütteln, bis ein kleiner Eisklumpen zurückbleibt.
4. Führen Sie alle weiteren Schritte unter sterilen Bedingungen in einer Abzugshaube durch und desinfizieren Sie das Kryo-Fläschchen vor dem Öffnen mit 70%igem Ethanol.
5. Das desinfizierte Fläschchen vorsichtig öffnen und die Zellsuspension unter vorsichtigem Mischen in ein 15-ml-Zentrifugenröhrchen mit 8 ml Kulturmedium bei Raumtemperatur überführen.
6. Zentrifugieren Sie das Gemisch 3 Minuten lang bei $300 \times g$, um die Zellen abzutrennen, und werfen Sie den Überstand mit dem restlichen Gefriermedium vorsichtig.
7. Das Zellpellet vorsichtig in 10 ml frischem Kulturmedium resuspendieren. Bei adhären Zellen die Suspension auf zwei T25-Kulturflaschen aufteilen; bei Suspensionskulturen das gesamte Medium in eine T25-Flasche überführen, um eine effektive Zellinteraktion und ein effektives Wachstum zu fördern.
8. Halten Sie sich an die festgelegten Subkulturprotokolle, um ein kontinuierliches Wachstum und die Aufrechterhaltung der Zelllinie zu gewährleisten und zuverlässige Versuchsergebnisse zu erzielen.

Incubation Atmosphere

37°C , 5% CO_2 , befeuchtete Atmosphäre.

Flask Coating

Keine

Freezing Procedure

Kryokonservierte Zelllinien werden auf Trockeneis in einer validierten, isolierten Verpackung mit ausreichend Kühlmittel versandt, um während des gesamten Transports eine Temperatur von etwa $-78\text{ }^{\circ}\text{C}$ aufrechtzuerhalten. Prüfen Sie den Behälter bei Erhalt sofort und bringen Sie die Fläschchen unverzüglich in ein geeignetes Lager.

SK-LU-1-Zellen | 300335

Shipping Conditions

Kryokonservierte Zelllinien werden auf Trockeneis in einer validierten, isolierten Verpackung mit ausreichend Kühlmittel versandt, um während des gesamten Transports eine Temperatur von etwa -78 °C aufrechtzuerhalten. Prüfen Sie den Behälter bei Erhalt sofort und bringen Sie die Fläschchen unverzüglich in ein geeignetes Lager.

Storage Conditions

Zur Langzeitkonservierung werden die Fläschchen in flüssigem Stickstoff bei etwa -150 bis -196 °C gelagert. Eine Lagerung bei -80 °C ist nur als kurzer Zwischenschritt vor der Überführung in flüssigen Stickstoff akzeptabel.

Qualitätskontrolle / Genetisches Profil / HLA

Sterility

Eine Kontamination mit Mykoplasmen wird sowohl durch PCR-basierte Assays als auch durch lumineszenzbasierte Mykoplasmen-Nachweisverfahren ausgeschlossen.

Um sicherzustellen, dass keine Kontamination mit Bakterien, Pilzen oder Hefen vorliegt, werden die Zellkulturen täglich visuell überprüft.

STR-Profil

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-Allele

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