

Cellule SK-LU-1 | 300335

Informazioni generali

Description

SK-LU-1 è una linea cellulare di adenocarcinoma polmonare umano ampiamente utilizzata nella ricerca sul cancro, in particolare negli studi incentrati sul carcinoma polmonare non a piccole cellule (NSCLC). Essendo una linea cellulare sensibile al cisplatino, SK-LU-1 è spesso impiegata in studi che valutano la resistenza alla chemioterapia, la progressione del ciclo cellulare del cancro e i meccanismi di apoptosi. Una delle caratteristiche principali di SK-LU-1 è la sua utilità nel valutare gli effetti citotossici di vari composti antitumorali, compresi quelli che modulano il ciclo cellulare o inducono l'apoptosi attraverso terapie mirate. Ad esempio, è stato dimostrato che alcuni derivati imidazopiridinici 6-sostituiti inducono l'arresto della fase G2/M e l'apoptosi nelle cellule SK-LU-1, indicando che questi composti possono inibire le chinasi ciclina-dipendenti (CDK) coinvolte nella divisione delle cellule tumorali.

Inoltre, le cellule SK-LU-1 sono state utilizzate in studi che esplorano gli effetti immunomodulatori di agenti come la melatonina. In esperimenti di co-coltura con cellule mononucleate del sangue periferico (PBMC), è stato dimostrato che la melatonina aumenta la capacità del sistema immunitario di indurre l'apoptosi nelle cellule SK-LU-1. Il trattamento ha portato a un aumento dell'ossidazione. Il trattamento ha portato a un aumento dello stress ossidativo, alla riduzione dei livelli di glutatione (GSH) e all'arresto del ciclo cellulare nella fase G0/G1, suggerendo che la melatonina può avere un potenziale come trattamento aggiuntivo nel NSCLC, potenziando la risposta immunitaria e promuovendo la morte delle cellule tumorali.

Nel complesso, l'SK-LU-1 rappresenta un solido modello in vitro per lo studio dell'adenocarcinoma polmonare e per la sperimentazione di nuovi agenti terapeutici, compresi quelli che mirano al ciclo cellulare, inducono l'apoptosi o modulano le risposte immunitarie. La sua reattività ad agenti chemioterapici come il cisplatino e l'ampia gamma di dati sperimentali disponibili lo rendono uno strumento importante per la ricerca sul NSCLC.

Organism Umano

Tissue Polmone

Disease Adenocarcinoma (grado III)

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

Caratteristiche

Age 60 anni

Gender Donna

Ethnicity Caucasico

Morphology Simile all'epitelio

Cellule SK-LU-1 | 300335

Growth properties	Aderente
--------------------------	----------

Dati normativi

Citation	SK-LU-1 (numero di catalogo Cytion 300335)
-----------------	--

Biosafety level	1
------------------------	---

NCBI_TaxID	9606
-------------------	------

CellosaurusAccession	CVCL_0629
-----------------------------	-----------

Dati biomolecolari

Protein expression	P53 positivo
---------------------------	--------------

Antigen expression	Gruppo sanguigno 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	Sì, in ratti immunotolleranti e topi nu-nu
--------------------	--

Karyotype	Il numero di cromosomi della linea staminale è ipotetraploide, con la componente 2S presente al 4,4%. Cromosomi marcatori 1p, t(1q,11q), 11q+, t(13,?), 16q+, t(12q, 18q). M10, t(2q,13q), i(15) e t(xp,21q) si sono verificati in tutte le metafasi S e t(1p,?), t(1p,14q), t(16,?) e t(14,21) in alcune. Inoltre, si sono verificati frequentemente da 4 a 9 piccoli marcatori di origine non identificabile. Il cromosoma n. 7 era generalmente esosomico, i cromosomi x erano disomici e il normale n. 15 era assente. Nel preparato colorato con QM non è stato rilevato alcun cromosoma Y. Fenotipo Frequenza Prodotto: 0.00003
------------------	---

Manipolazione

Culture Medium	EMEM (MEM Eagle), w: 2 mM L-Glutamina, w: 2,2 g/L NaHCO ₃ , w: EBSS (articolo Cytion numero 820100a)
-----------------------	---

Supplements	Integrare il terreno di coltura con il 10% di FBS e l'1% di NEAA
--------------------	--

Dissociation Reagent	Accutase
-----------------------------	----------

Cellule SK-LU-1 | 300335

Subculturing Rimuovere il vecchio terreno dalle cellule aderenti e lavarle con PBS privo di calcio e magnesio. Per le fiasche T25, utilizzare 3-5 ml di PBS e per le fiasche T75, 5-10 ml. Quindi, coprire completamente le cellule con Accutase, utilizzando 1-2 ml per le fiasche T25 e 2,5 ml per le fiasche T75. Lasciare incubare le cellule a temperatura ambiente per 8-10 minuti per staccarle. Dopo l'incubazione, mescolare delicatamente le cellule con 10 ml di terreno per risospenderle, quindi centrifugare a 300xg per 3 minuti. Scartare il surnatante, risospendere le cellule in terreno fresco e trasferirle in nuove fiasche contenenti terreno fresco.

Split ratio Si raccomanda un rapporto di 1:2

Seeding density 1×10^4 cellule/cm²

Fluid renewal 2 volte a settimana

Post-Thaw Recovery Dopo lo scongelamento, piastrare le cellule a 5×10^4 cellule/cm² e lasciare che le cellule si riprendano dal processo di congelamento e aderiscano per almeno 24 ore.

Freeze medium Come terreno di crioconservazione, utilizziamo un terreno di crescita completo (incluso FBS) + 10% DMSO per un'adeguata vitalità post-scongelamento, o CM-1 (numero di catalogo Cytion 800100), che include osmoprotettori e stabilizzatori metabolici ottimizzati per migliorare il recupero e ridurre lo stress crio-indotto.

Cellule SK-LU-1 | 300335

Thawing and Culturing Cells

1. Verificare che la fiala rimanga profondamente congelata al momento della consegna, poiché le cellule vengono spedite con ghiaccio secco per mantenere le temperature ottimali durante il trasporto.
2. Al ricevimento, conservare immediatamente la criovial a temperature inferiori a -150°C per garantire la conservazione dell'integrità cellulare, oppure procedere al punto 3 se è necessaria una coltura immediata.
3. Per la coltura immediata, scongelare rapidamente la fiala immergendola in un bagno d'acqua a 37°C con acqua pulita e un agente antimicrobico, agitando delicatamente per 40-60 secondi finché non rimane un piccolo grumo di ghiaccio.
4. Eseguire tutte le fasi successive in condizioni di sterilità in una cappa a flusso, disinfettando la criovial con etanolo al 70% prima dell'apertura.
5. Aprire con cautela la fiala disinfettata e trasferire la sospensione cellulare in una provetta da centrifuga da 15 ml contenente 8 ml di terreno di coltura a temperatura ambiente, mescolando delicatamente.
6. Centrifugare la miscela a 300 x g per 3 minuti per separare le cellule e scartare con cura il surnatante contenente il terreno di coltura residuo.
7. Risospendere delicatamente il pellet cellulare in 10 ml di terreno di coltura fresco. Per le cellule aderenti, dividere la sospensione tra due fiasche di coltura T25; per le colture in sospensione, trasferire tutto il terreno in una fiasca T25 per promuovere l'interazione e la crescita delle cellule.
8. Attenersi ai protocolli di subcoltura stabiliti per la crescita e il mantenimento continui della linea cellulare, garantendo risultati sperimentali affidabili.

Incubation Atmosphere

37°C, 5% CO₂, atmosfera umidificata.

Flask Coating

Nessuno

Freezing Procedure

Le linee cellulari crioconservate vengono spedite su ghiaccio secco in confezioni isolate e convalidate, con una quantità di refrigerante sufficiente a mantenere circa -78 °C durante il trasporto. Al ricevimento, ispezionare immediatamente il contenitore e trasferire immediatamente le fiale in un luogo di conservazione appropriato.

Shipping Conditions

Le linee cellulari crioconservate vengono spedite su ghiaccio secco in confezioni isolate e convalidate, con una quantità di refrigerante sufficiente a mantenere circa -78 °C durante il trasporto. Al ricevimento, ispezionare immediatamente il contenitore e trasferire immediatamente le fiale in un luogo di conservazione appropriato.

Cellule SK-LU-1 | 300335

Storage Conditions

Per la conservazione a lungo termine, porre le fiale in azoto liquido in fase vapore a una temperatura compresa tra -150 e -196 °C circa. La conservazione a -80 °C è accettabile solo come breve fase intermedia prima del trasferimento in azoto liquido.

Controllo di qualità / Profilo genetico / HLA

Sterility

La contaminazione da micoplasma viene esclusa utilizzando sia saggi basati sulla PCR sia metodi di rilevamento del micoplasma basati sulla luminescenza.

Per garantire l'assenza di contaminazione batterica, fungina o da lieviti, le colture cellulari sono sottoposte a ispezioni visive quotidiane.

Profilo 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

Alleli HLA

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