SK-LU-1

300335

GENERAL INFORMATION

Description

La lignée cellulaire SK-LU-1, issue d'un adénocarcinome pulmonaire humain, est largement utilisée dans la recherche sur le cancer, en particulier dans les études portant sur le cancer du poumon à cellules non petites (CPNCP). En tant que lignée cellulaire sensible au cisplatine, la SK-LU-1 est souvent employée dans des études visant à évaluer la résistance à la chimiothérapie, la progression du cycle cellulaire cancéreux et les mécanismes de l'apoptose. L'une des caractéristiques distinctives de SK-LU-1 réside dans son utilité pour évaluer les effets cytotoxiques de divers composés anticancéreux, y compris ceux qui modulent le cycle cellulaire ou induisent l'apoptose par le biais de thérapies ciblées. Par exemple, il a été démontré que certains dérivés d'imidazopyridine substitués en position 6 induisent un arrêt en phase G2/M et l'apoptose dans les cellules SK-LU-1, ce qui indique que ces composés pourraient inhiber les kinases dépendantes des cyclines (CDK) impliquées dans la division des cellules cancéreuses.
De plus, les cellules SK-LU-1 ont été utilisées dans des études explorant les effets immunomodulateurs d'agents tels que la mélatonine. Lors d'expériences de co-culture avec des cellules mononucléaires du sang périphérique (PBMC), il a été démontré que la mélatonine renforçait la capacité du système immunitaire à induire l'apoptose dans les cellules SK-LU-1. Le traitement a entraîné une augmentation du stress oxydatif, une diminution des niveaux de glutathion (GSH) et un arrêt du cycle cellulaire en phase G0/G1, ce qui suggère que la mélatonine pourrait présenter un potentiel en tant que traitement d'appoint dans le cancer du poumon non à petites cellules (CPNPC) en renforçant la réponse immunitaire et en favorisant la mort des cellules cancéreuses.
Dans l'ensemble, la lignée SK-LU-1 constitue un modèle in vitro robuste pour l'étude de l'adénocarcinome pulmonaire et l'évaluation de nouveaux agents thérapeutiques, notamment ceux qui ciblent le cycle cellulaire, induisent l'apoptose ou modulent les réponses immunitaires. Sa réactivité aux agents chimiothérapeutiques comme le cisplatine et la vaste gamme de données expérimentales disponibles en font un outil important dans la recherche sur le CPNPC.

Tissue	Poumon
Disease	Adénocarcinome (grade III)

Synonyms

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

CLASSIFICATION

Organism	Human
Sex	Female
Growth properties	Adherent
Biosafety level	1

CHARACTERISTICS

Morphology	De type épithélial
Tumourigenic	Oui, chez les rats immunotolérants et les souris nu-nu

Cytion GmbH
Nikola-Tesla-Str. 3
69124 Heidelberg
Tel: +49 (0)6221 405780
info@cytion.com
cytion.com

Registered office Heidelberg
VAT ID: DE283292917
Local court Mannheim - HRB 714394
CEO / Geschäftsführer: Jonathan Steubing

Banking information
Sparkasse Heidelberg
IBAN: DE35 6725 0020 0009 2076 86
BIC: SOLADES1HDB

Karyotype

Le nombre de chromosomes de la lignée souche est hypotétraploïde, la composante 2S représentant 4,4 %. Chromosomes marqueurs : 1p, t(1q,11q), 11q+, t(13,?), 16q+, t(12q, 18q). M10, t(2q,13q), i(15) et ?t(xp,21q) ont été observés dans toutes les métaphases S, tandis que t(1p,?), t(1p,14q), t(16,?) et t(14,21) ont été observés dans certaines d'entre elles. De plus, 4 à 9 petits marqueurs d'origine non identifiable étaient fréquemment observés. Le chromosome n° 7 était généralement hexasomique, les chromosomes X étaient disomiques et le chromosome n° 15 normal était absent. Aucun chromosome Y n'a été détecté dans la préparation colorée au QM. Produit de fréquence phénotypique : 0,00003

IDENTIFIERS

Citation

SK-LU-1 (numéro de catalogue Cytion 300335)

NCBI TaxID	9606
Cellosaurus	CVCL_0629

EXPRESSION AND SUSCEPTIBILITY

Protein expression

P53 positif

Antigen expression

Groupe sanguin 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

HANDLING AND CULTURE

Culture medium

EMEM (MEM Eagle), contenant : 2 mM de L-glutamine, 2,2 g/L de $NaHCO_3$, et EBSS (référence Cytion 820100a)

Incubation atmosphere	37 °C, 5 % de CO_2, atmosphère humidifiée.

Supplements

Ajouter au milieu 10 % de FBS et 1 % de NEAA

Dissociation reagent	Accutase

Subculturing

Retirez l'ancien milieu des cellules adhérentes et lavez-les avec du PBS sans calcium ni magnésium. Pour les flacons T25, utilisez 3 à 5 ml de PBS, et pour les flacons T75, utilisez 5 à 10 ml. Ensuite, recouvrez complètement les cellules d'Accutase, en utilisant 1 à 2 ml pour les flacons T25 et 2,5 ml pour les flacons T75. Laissez les cellules incuber à température ambiante pendant 8 à 10 minutes afin de les détacher. Après l'incubation, mélangez délicatement les cellules avec 10 ml de milieu pour les remettre en suspension, puis centrifugez à 300 x g pendant 3 minutes. Éliminez le surnageant, remettez les cellules en suspension dans du milieu frais, puis transférez-les dans de nouveaux flacons contenant déjà du milieu frais.

Seeding density	1×10^4 cellules/cm²
Fluid renewal	2 fois par semaine
Post-thaw recovery	Après décongélation, ensemencer les cellules à une densité de 5×10^4 cellules/cm² et laisser les cellules se remettre du processus de congélation et adhérer pendant au moins 24 heures.

Thawing and culturing

Confirm that the vial remains deeply frozen upon delivery, as cells are shipped on dry ice to maintain optimal temperatures during transit.
Upon receipt, either store the cryovial immediately at temperatures below -150°C to ensure the preservation of cellular integrity, or proceed to step 3 if immediate culturing is required.
For immediate culturing, swiftly thaw the vial by immersing it in a 37°C water bath with clean water and an antimicrobial agent, agitating gently for 40-60 seconds until a small ice clump remains.
Perform all subsequent steps under sterile conditions in a flow hood, disinfecting the cryovial with 70% ethanol before opening.
Carefully open the disinfected vial and transfer the cell suspension into a 15 ml centrifuge tube containing 8 ml of room-temperature culture medium, mixing gently.
Centrifuge the mixture at 300 x g for 3 minutes to separate the cells and carefully discard the supernatant containing residual freezing medium.
Gently resuspend the cell pellet in 10 ml of fresh culture medium. For adherent cells, divide the suspension between two T25 culture flasks; for suspension cultures, transfer all the medium into one T25 flask to promote effective cell interaction and growth.
Adhere to established subculture protocols for continued growth and maintenance of the cell line, ensuring reliable experimental outcomes.

QUALITY CONTROL AND CRYOPRESERVATION

Sterility

La contamination par les mycoplasmes est exclue à l'aide de tests basés sur la PCR et de méthodes de détection des mycoplasmes par luminescence.
Afin de s’assurer qu’il n’y a aucune contamination bactérienne, fongique ou par des levures, les cultures cellulaires font l’objet d’inspections visuelles quotidiennes.

Freeze medium	Comme milieu de cryoconservation, nous utilisons un milieu de croissance complet (contenant du sérum fœtal bovin) + 10 % de DMSO pour assurer une viabilité adéquate après décongélation, ou du CM-1 (référence Cytion 800100), qui contient des osmoprotecteurs et des stabilisateurs métaboliques optimisés pour améliorer la récupération et réduire le stress induit par la cryoconservation.

Storage conditions

Pour une conservation à long terme, placez les flacons dans de l’azote liquide en phase vapeur à une température comprise entre environ −150 et −196 °C. L’entreposage à −80 °C n’est acceptable qu’à titre d’étape intermédiaire de courte durée avant le transfert dans l’azote liquide.

Shipping conditions

Les lignées cellulaires cryoconservées sont expédiées dans de la glace sèche, dans un emballage isotherme validé contenant suffisamment de réfrigérant pour maintenir une température d’environ −78 °C pendant tout le transport. À la réception, inspectez immédiatement le conteneur et transférez sans délai les flacons dans un lieu de stockage approprié.

DONOR

Donor age	60 ans
Ethnicity	caucasien

LEGAL AND SAFETY

Safety precautions

Lorsqu’on prévoit entreposer un cryotube dans de l’azote liquide en vue d’une décongélation ultérieure, il est impératif de respecter des mesures de sécurité rigoureuses. Le port de gants et de vêtements de protection appropriés est essentiel, et l’utilisation d’un masque facial ou de lunettes de protection est obligatoire lors du transfert d’échantillons congelés vers ou depuis le réservoir d’azote liquide. Cette précaution vise à réduire le risque de blessure causé par d’éventuelles explosions de cryotubes lors de leur retrait, pouvant entraîner la projection de fragments coupants.

Warranty

Chez Cytion, nous garantissons la qualité et la viabilité de nos produits.
Nous garantissons que nos cellules seront viables au début de la culture pendant 60 jours à compter de leur expédition depuis nos installations.
Nous assurons que tous les matériaux sont conformes aux spécifications décrites dans le certificat d'analyse et/ou la fiche technique du produit.
Pour plus de détails, veuillez consulter notre déclaration de garantie.

Material Transfer Agreement required	Yes