SK-MES-1

300339

GENERAL INFORMATION

Description

SK-MES-1 est une lignée cellulaire de carcinome épidermoïde pulmonaire humain (LSQCC) largement utilisée dans la recherche sur le cancer du poumon, en particulier dans les études portant sur le deuxième sous-type le plus courant de cancer du poumon à cellules non petites (CPNCP). Les cellules SK-MES-1 se caractérisent par un taux élevé de mutations dans le gène suppresseur de tumeur p53, ce qui explique leur résistance à l'apoptose et à diverses chimiothérapies. Cette lignée cellulaire constitue un modèle important pour l'évaluation de nouvelles stratégies thérapeutiques contre le carcinome épidermoïde du poumon, en particulier pour les médicaments qui ciblent le cycle cellulaire et les voies d'apoptose.
Des études menées sur la lignée SK-MES-1 ont montré que celle-ci réagit aux agents chimiothérapeutiques à base de platine, tels que le lobaplatine, qui induisent l'apoptose par des voies à la fois intrinsèques et extrinsèques. Il a été démontré que le lobaplatine, un composé de platine de troisième génération, inhibe la prolifération des cellules SK-MES-1 en induisant un arrêt du cycle cellulaire en phase S et en favorisant l'apoptose par la régulation à la hausse de protéines pro-apoptotiques comme Bax et la régulation à la baisse de protéines anti-apoptotiques telles que Bcl-2. De plus, les cellules SK-MES-1 traitées au lobaplatine ont présenté une augmentation de l'activation des caspases-3, -8 et -9, ce qui confirme davantage l'implication d'une apoptose à médiation mitochondriale.
La lignée SK-MES-1 a également été utilisée pour étudier les effets d'autres composés, tels que le costunolide, un composant phytochimique qui induit un arrêt du cycle cellulaire en phases G1/S et l'apoptose par une voie dépendante des mitochondries. Le traitement au costunolide augmente l'expression de p53 et de Bax, tout en réduisant les niveaux de Bcl-2 et en perturbant le potentiel membranaire mitochondrial, ce qui confirme encore davantage l'utilité de la lignée SK-MES-1 dans l'étude des voies liées à l'apoptose dans le carcinome épidermoïde du poumon.

Tissue	Poumon
Disease	Carcinome épidermoïde
Metastatic site	Épanchement pleural

Synonyms

- SK MES 1
- SKMES-1
- SK-Mes-1
- SK-MES1
- SKMES1
- SK-MES
- SKMES

CLASSIFICATION

Organism	Human
Sex	Male
Growth properties	Adherent
Biosafety level	1

CHARACTERISTICS

Morphology	De type épithélial

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 hypotriploïde, la composante 2S représentant 3,2 %. On observait généralement entre 17 et 20 chromosomes marqueurs dans la plupart des métaphases S. Les chromosomes x, 13 et 19 normaux étaient absents, et les chromosomes 2, 3, 14, 17 et 20 étaient généralement monosomiques. Le chromosome Y n'a pas été détecté par coloration QM.

IDENTIFIERS

Citation

SK-MES-1 (numéro de catalogue Cytion 300339)

NCBI TaxID	9606
Cellosaurus	CVCL_0630

EXPRESSION AND SUSCEPTIBILITY

Protein expression

P53 négatif

Isoenzymes

Me-2, 1-2, PGM3, 1, PGM1, 1-2, ES-D, 1, AK-1, 1, GLO-1, 1, G6PD, B, produit de la fréquence phénotypique : 0,0132

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 à 3 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	65 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