SK-GT-4

305454

GENERAL INFORMATION

Description

La lignée cellulaire SK-GT-4 est un modèle d'adénocarcinome œsophagien humain dérivé d'un adénocarcinome primaire survenu dans le cadre d'une métaplasie de Barrett dysplasique de l'œsophage distal. Cette lignée cellulaire fait partie de la série SK-GT mise au point au Memorial Sloan-Kettering Cancer Center et a joué un rôle déterminant dans l'étude de la progression de l'œsophage de Barrett vers l'adénocarcinome de l'œsophage. Les cellules SK-GT-4 présentent des caractéristiques épithéliales et constituent un outil précieux pour l'étude des mécanismes moléculaires du cancer de l'œsophage, en particulier ceux impliquant des mutations du gène suppresseur de tumeur p53.
Des études génomiques menées sur la lignée SK-GT-4 ont mis en évidence une mutation du gène TP53, plus précisément une transition G-A au codon 175 de l'exon 5, entraînant une substitution d'arginine par de l'histidine. Cette mutation a été associée à une chimiorésistance aux agents endommageant l'ADN, tels que le 5-fluorouracile, la mitomycine C et le cisplatine. Des études indiquent que le statut mutationnel de p53 a un impact significatif sur la réponse cellulaire à la chimiothérapie, influençant la régulation du cycle cellulaire et l'apoptose dans les cellules SK-GT-4. Ces caractéristiques font de cette lignée cellulaire un modèle essentiel pour l'exploration de stratégies thérapeutiques ciblant les voies associées à p53.
La lignée SK-GT-4 a été utilisée pour évaluer le potentiel d'invasion tumorale et la réponse aux facteurs de croissance dans l'adénocarcinome de l'œsophage. Cette lignée cellulaire a démontré des capacités invasives lors de tests en chambre de Boyden, soulignant sa pertinence pour l'étude des métastases. La lignée SK-GT-4 exprime également des transcrits de divers facteurs de croissance, notamment le TGF-β et le facteur de croissance dérivé des plaquettes, qui contribuent à son phénotype agressif. Le rôle bien établi de cette lignée cellulaire dans la recherche translationnelle souligne son utilité tant en biologie fondamentale du cancer que dans le développement de médicaments.

Tissue	Œsophage distal
Disease	adénocarcinome

Synonyms

- SKGT4
- SK4

CLASSIFICATION

Organism	Human
Sex	Male
Growth properties	Adherent
Biosafety level	2

CHARACTERISTICS

Morphology	De type épithélial
Cell type	Cellule épithéliale
Doubling time	30 à 35 heures

IDENTIFIERS

Citation

SK-GT-4 (numéro de catalogue Cytion 305454)

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

NCBI TaxID	9606
Cellosaurus	CVCL_2195

EXPRESSION AND SUSCEPTIBILITY

Mutational profile

Mutation : KRAS, simple, p.Gly12Ala (c.35G>C), hétérozygote; Mutation : PIK3CA, simple, p.Glu542Lys (c.1624G>A), hétérozygote; Mutation : TP53, simple, p.Gln100Ter (c.298C>T), homozygote

Viruses

EBV -, VHB -, VHC -, VIH-1 -, VIH-2 -, VPH -, HTLV-I/-II -, MLV -

HANDLING AND CULTURE

Culture medium

RPMI 1640, contenant 2,1 mM de glutamine stable et 2,0 g/L de $NaHCO_3$ (numéro d'article Cytion 820700a)

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

Supplements

Ajouter 10 % de FBS au milieu de culture

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	2 à 4 × 10^4/cm²
Fluid renewal	2 à 3 fois par semaine

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	89 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

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