HSC-3

305312

GENERAL INFORMATION

Description

La lignée cellulaire HSC-3, issue d'un carcinome épidermoïde buccal humain (OSCC), est couramment utilisée pour étudier la biologie du cancer buccal, en particulier dans le cadre d'études portant sur l'apoptose, la régulation du cycle cellulaire et le traitement du cancer. Le carcinome épidermoïde buccal est le type de cancer de la bouche le plus courant; il est associé à un mauvais pronostic en raison de son fort potentiel métastatique et d'un diagnostic souvent posé à un stade avancé. Les cellules HSC-3 proviennent d'une tumeur primaire et sont connues pour leur agressivité, ce qui en fait un modèle pertinent pour tester de nouveaux composés et traitements anticancéreux.
Plusieurs études ont démontré que les cellules HSC-3 subissent l'apoptose et l'autophagie en réponse à des composés naturels et à des agents anticancéreux. Par exemple, on a constaté que la pipérine, un alcaloïde issu du poivre noir, réduisait la viabilité cellulaire et induisait l'apoptose de manière dose-dépendante. Des corps apoptotiques, une fragmentation de l'ADN et une expression accrue de protéines pro-apoptotiques telles que Bax ont été observés dans les cellules HSC-3 traitées à la pipérine. De plus, il a été démontré que la pipérine active à la fois l'apoptose et l'autophagie en inhibant la voie de signalisation PI3K/Akt/mTOR, qui est essentielle à la prolifération et à la survie des cellules cancéreuses. De même, d'autres composés comme la berbérine et le géniposide se sont également révélés capables d'induire l'apoptose en perturbant le potentiel membranaire mitochondrial et en activant les voies des caspases.
L'utilité des cellules HSC-3 s'étend aux études in vivo, où leur utilisation dans des modèles de xénogreffes chez la souris a démontré une inhibition de la croissance tumorale lors d'un traitement par des composés naturels comme la pipérine. Ces cellules constituent une plateforme robuste pour évaluer l'efficacité des traitements anticancéreux, tant traditionnels que novateurs.

Tissue	Langue
Disease	Carcinome épidermoïde
Metastatic site	Ganglion lymphatique cervical

Synonyms

- HSC 3
- HSC3

CLASSIFICATION

Organism	Human
Sex	Male
Growth properties	Adherent
Biosafety level	1

IDENTIFIERS

Citation

HSC-3 (numéro de catalogue Cytion 305312)

NCBI TaxID	9606
Cellosaurus	CVCL_1288

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

EXPRESSION AND SUSCEPTIBILITY

Mutational profile

Mutation : CDKN2A, p.Glu120Ter (c.358G>T), homozygote; Mutation : PIK3CA, p.Glu545Gly (c.1634A>G); Mutation : TERT, c.1-124C>T (c.228C>T); Mutation : TP53, p.Lys305fs (c.912_913insTAAG)

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.

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	64 ans
Ethnicity	Japonais

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