HT-3

305521

GENERAL INFORMATION

Description

La lignée cellulaire HT-3 est une lignée cellulaire humaine issue d'un carcinome épidermoïde du col de l'utérus et se caractérise par son statut négatif au VPH. Cette lignée cellulaire a été largement utilisée dans des études portant sur la physiologie cellulaire, notamment en ce qui concerne la régulation des canaux ioniques, la transduction des signaux et le rôle de la dynamique du cytosquelette dans les processus cellulaires. Les cellules HT-3 présentent une activation des canaux de chlorure (Cl^-) sensibles au volume, qui sont essentiels à leurs réponses de diminution régulatrice du volume (RVD) en cas de stress osmotique. Ce mécanisme est essentiel au maintien de l'homéostasie cellulaire, car il permet l'efflux d'ions Cl^- et K^+, facilitant ainsi l'évacuation de l'eau hors de la cellule afin de rétablir un volume normal après un gonflement.

Les recherches menées sur la lignée cellulaire HT-3 ont mis en évidence l'implication d'isoformes spécifiques de la protéine kinase C (PKC) dans la régulation du volume. Notamment, la PKC-α a été impliquée dans l'activation des canaux de Cl^- sensibles au volume et dans les réponses de RVD. Des données expérimentales montrent que l'inhibition de la PKC-α, à l'aide soit de bloqueurs chimiques, soit d'anticorps spécifiques à cette isoforme, altère considérablement le fonctionnement de ces canaux, ce qui entraîne un gonflement cellulaire prolongé et une perturbation de la RVD. Cela souligne le rôle de la PKC-α en tant que facteur de régulation dans la réponse des cellules HT-3 au stress hypotonique.

De plus, il a été démontré que l'intégrité du cytosquelette, en particulier celle des filaments d'actine et des microtubules, est essentielle à la bonne activation des canaux Cl^- et à une régulation efficace du volume dans les cellules HT-3. La perturbation des filaments d'actine à l'aide d'agents tels que la cytochalasine B augmente la conductance du Cl^- et affecte la récupération du volume cellulaire, tandis que les agents stabilisateurs comme la phalloïdine inhibent l'activité de ces canaux et retardent la RVD. Les composés modulant les microtubules, tels que la colchicine et le taxol, ont des effets différents, ce qui met en évidence l'interaction complexe entre les structures du cytosquelette et le fonctionnement des canaux ioniques dans ces cellules cancéreuses.

Tissue	Col de l'utérus
Disease	Carcinome
Metastatic site	Ganglion lymphatique

Synonyms

- HT3

CLASSIFICATION

Organism	Human
Sex	Female
Growth properties	Adherent
Biosafety level	1

CHARACTERISTICS

Morphology	De type épithélial
Tumourigenic	Oui, chez les souris nues

IDENTIFIERS

Citation

HT-3 (numéro de catalogue Cytion 305521)

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_1293

EXPRESSION AND SUSCEPTIBILITY

Antigen expression

Gènes exprimés : groupe sanguin A, Rh+

Oncogenes

P53+, pRB+

Mutational profile

Mutation : TP53, p.Gly245Val (c.734G>T)

HANDLING AND CULTURE

Culture medium

McCoys 5a, w : 3,0 g/L de glucose, w : stable; glutamine, w : 2,0 mM de pyruvate de sodium, w : 2,2 g/L de $NaHCO_3$ (référence Cytion 820200a)

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.

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	58 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