V79

305012

GENERAL INFORMATION

Description

Les cellules V79 constituent une lignée de fibroblastes pulmonaires de hamster chinois, couramment utilisée dans la recherche génétique, toxicologique et radiobiologique. Elles proviennent du tissu pulmonaire du hamster chinois et sont particulièrement appréciées pour leur vitesse de croissance rapide et leur caryotype stable, ce qui en fait un modèle fiable pour diverses études en laboratoire.
L'une des principales utilisations des cellules V79 réside dans les essais de cytotoxicité et de génotoxicité. Ces cellules servent à évaluer les effets potentiels des composés chimiques et des rayonnements sur l'ADN, fournissant ainsi des données cruciales pour l'évaluation des risques et la sécurité. Les cellules V79 sont très sensibles aux mutagènes et aux carcinogènes, ce qui en fait un excellent choix pour les essais de mutagénicité, tels que le test du micronoyau et le test d'aberration chromosomique.
En radiobiologie, les cellules V79 servent à étudier les effets des rayonnements ionisants sur les structures cellulaires et à évaluer l'efficacité des substances radioprotectrices. Leur sensibilité aux dommages induits par les rayonnements permet aux chercheurs d'étudier les mécanismes de réparation de l'ADN, d'arrêt du cycle cellulaire et d'apoptose à la suite d'une exposition à divers types de rayonnements.
Les cellules V79 jouent également un rôle essentiel dans la recherche pharmacologique, en particulier dans les processus de criblage de médicaments où leur croissance robuste et leur reproductibilité constituent des atouts pour les essais à haut débit. Elles servent à tester les effets cytotoxiques de nouveaux médicaments et à étudier l'absorption cellulaire et le métabolisme des composés pharmaceutiques.
Dans l'ensemble, la lignée cellulaire V79 constitue un outil polyvalent dans la recherche biomédicale; elle contribue à notre compréhension des réponses cellulaires aux agents environnementaux et facilite le développement d'interventions thérapeutiques plus sûres et plus efficaces.

Tissue	Poumon

Applications

Les cellules V79 constituent une lignée cellulaire largement utilisée et bien établie dans la recherche biologique, en particulier dans l'étude de la réparation de l'ADN et des dommages causés à l'ADN. Ces cellules présentent un cycle cellulaire raccourci; elles se mutent facilement, ce qui permet d'obtenir des lignées mutantes stables déficientes en enzymes de réparation de l'ADN et en fonctions connexes de réponse aux dommages à l'ADN; elles sont particulièrement utiles pour les essais de toxicité génétique en raison de la stabilité de leur caryotype et de leur morphologie. Les cellules V79 ont été largement utilisées dans des études sur les dommages et la réparation de l'ADN induits par les rayons X, le rayonnement UV et les agents oxydants, ainsi que dans des recherches sur les voies de signalisation cellulaires, l'apoptose, l'inflammation et les effets de divers produits chimiques et composés sur la croissance et la viabilité cellulaires. Leur utilisation généralisée en recherche témoigne de leur utilité et de leur importance en sciences biologiques.

Synonyms

- V-79
- V 79
- Strain V
- V79-1
- GM00215
- GM-215
- GM00215A
- GM16136
- UCW 100

CLASSIFICATION

Organism	Chinese hamster
Sex	Male
Growth properties	Adherent

Biosafety level	1

CHARACTERISTICS

Morphology	Fibroblaste

IDENTIFIERS

Citation

V79 (numéro de catalogue Cytion 305012)

NCBI TaxID	10029
Cellosaurus	CVCL_2234

HANDLING AND CULTURE

Culture medium

DMEM, p/v : 4,5 g/L de glucose, p/v : 4 mM de L-glutamine, p/v : 3,7 g/L de $NaHCO_3$, p/v : 1,0 mM de pyruvate de sodium (référence Cytion 820300a)

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.

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