Cellules HCT-8 (HRT-18)

300210

Les cellules HCT-8, également connues sous le nom de cellules d'adénocarcinome colorectal iléo-cæcal humain, constituent une lignée cellulaire épithéliale initialement dérivée d'un patient de sexe masculin, de race caucasienne, âgé de 67 ans, atteint d'un adénocarcinome iléo-cæcal. La lignée cellulaire HCT-8 a été établie à la fin des années 1960 et est largement utilisée dans la recherche sur le cancer, en particulier dans l'étude de la pathogenèse du cancer colorectal, des métastases et de la réponse au traitement.
Sur le plan morphologique, les cellules HCT-8 sont de type épithélial et présentent un mode de croissance en monocouche avec une forme polygonale. Elles sont capables de se développer aussi bien en culture adhérente qu'en culture semi-suspendue, ce qui est caractéristique de certains stades de transition de la métastase des cellules cancéreuses. Cette caractéristique les rend particulièrement utiles pour les études liées à l'invasion et à la migration des cellules cancéreuses.
Sur le plan génotypique, les cellules HCT-8 sont hypertriploïdes et présentent plusieurs aberrations chromosomiques courantes dans les carcinomes colorectaux, notamment des mutations et des délétions liées à la progression du cancer et aux mécanismes de résistance. Ce profil génétique justifie leur utilisation dans les études oncologiques, en particulier celles axées sur les voies génétiques impliquées dans la tumorigenèse et la résistance aux médicaments.
Les recherches menées à l'aide des cellules HCT-8 ont considérablement contribué à la compréhension de la biologie du cancer colorectal, notamment en élucidant les voies moléculaires impliquées dans la prolifération des cellules cancéreuses, l'apoptose et la chimiorésistance. Cette lignée cellulaire demeure un modèle essentiel pour évaluer l'efficacité de nouveaux agents thérapeutiques et pour explorer les mécanismes moléculaires sous-jacents au cancer colorectal.

GENERAL INFORMATION

Description

Les cellules HCT-8, également connues sous le nom de cellules d'adénocarcinome colorectal iléo-cæcal humain, constituent une lignée cellulaire épithéliale initialement dérivée d'un patient de sexe masculin, de race caucasienne, âgé de 67 ans, atteint d'un adénocarcinome iléo-cæcal. La lignée cellulaire HCT-8 a été établie à la fin des années 1960 et est largement utilisée dans la recherche sur le cancer, en particulier dans l'étude de la pathogenèse du cancer colorectal, des métastases et de la réponse au traitement.
Sur le plan morphologique, les cellules HCT-8 sont de type épithélial et présentent un mode de croissance en monocouche avec une forme polygonale. Elles sont capables de se développer aussi bien en culture adhérente qu'en culture semi-suspendue, ce qui est caractéristique de certains stades de transition de la métastase des cellules cancéreuses. Cette caractéristique les rend particulièrement utiles pour les études liées à l'invasion et à la migration des cellules cancéreuses.
Sur le plan génotypique, les cellules HCT-8 sont hypertriploïdes et présentent plusieurs aberrations chromosomiques courantes dans les carcinomes colorectaux, notamment des mutations et des délétions liées à la progression du cancer et aux mécanismes de résistance. Ce profil génétique justifie leur utilisation dans les études oncologiques, en particulier celles axées sur les voies génétiques impliquées dans la tumorigenèse et la résistance aux médicaments.
Les recherches menées à l'aide des cellules HCT-8 ont considérablement contribué à la compréhension de la biologie du cancer colorectal, notamment en élucidant les voies moléculaires impliquées dans la prolifération des cellules cancéreuses, l'apoptose et la chimiorésistance. Cette lignée cellulaire demeure un modèle essentiel pour évaluer l'efficacité de nouveaux agents thérapeutiques et pour explorer les mécanismes moléculaires sous-jacents au cancer colorectal.

Tissue	Rectum
Disease	Adénocarcinome

Synonyms

- HCT 8
- HCT8

CLASSIFICATION

Organism	Human
Sex	Male
Growth properties	Adherent

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

Biosafety level	1

CHARACTERISTICS

Morphology	De type épithélial
Tumourigenic	Chez les souris nues
Doubling time	15 heures

IDENTIFIERS

Citation

HCT-8 (numéro de catalogue Cytion 300210)

NCBI TaxID	9606
Cellosaurus	CVCL_2478

EXPRESSION AND SUSCEPTIBILITY

Antigen expression

CDx (+/-), CDy (-),

Isoenzymes

AK-1, 1, ES-D, 1-2, GLO-1, 2, G6PD, B, PGM1, 1, PGM3, 1, Me-2, 1

Mutational profile

Les cellules HRT-18 présentent une mutation au codon 13 du gène Kras : GGC (Wt Gly) > GAC (Asp)

Viruses

Négatif à la transcriptase inverse

Products

Antigène carcino-embryonnaire (ACE) 0,5 ng/10^6 cellules/10 jours, phosphatase alcaline, kératine

HANDLING AND CULTURE

Culture medium

DMEM : F12 de Ham (1:1), p/v : 3,1 g/L de glucose, p/v : 2,5 mM de L-glutamine, p/v : 15 mM d'HEPES, 0,5 mM de pyruvate de sodium, 1,2 g/L de $NaHCO_3$ (référence Cytion 820400a)

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	de 2 à 4 × 10^4 cellules/cm^2
Fluid renewal	2 à 3 fois par semaine

Post-thaw recovery	Rapide

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	67 ans

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