Cellules HCT116

300195

Les cellules HCT116, isolées à partir d'un patient atteint d'un cancer du côlon, jouent un rôle crucial dans les études thérapeutiques et les criblages de médicaments, en particulier dans la recherche sur le cancer du côlon. Les cellules HCT-116 sont reconnues pour une mutation dans le codon 13 du proto-oncogène KRAS, ce qui souligne leur utilité dans la recherche sur la thérapie génique, d'autant plus qu'elles se prêtent à la transfection avec des vecteurs viraux. Dans la recherche sur l'apoptose, les cellules HCT116 sont essentielles pour étudier les mécanismes de l'apoptose et de la mort cellulaire.
Les effets du butyrate, un acide gras à chaîne courte, ont été largement étudiés dans les cellules HCT116, révélant que le butyrate inhibe la prolifération du cancer du côlon en induisant l'apoptose, ce qui met en évidence l'interaction complexe cancer-cellule et les implications plus larges pour la recherche sur le cancer. Le rôle du butyrate dans la modulation des changements d'expression génique et l'induction de la réponse au stress du réticulum endoplasmique dans les cellules HCT116 souligne la complexité cellulaire des lignées de cellules cancéreuses colorectales.
L'interaction entre les cellules cancéreuses du côlon HCT116 et des agents thérapeutiques tels que la metformine, connue pour son effet de legs et son potentiel de réduction du risque de cancer, est d'un grand intérêt. L'influence de la metformine sur la prolifération des cellules du côlon HCT116, la modulation du niveau de la protéine p21 et ses implications plus larges sur la prolifération et la croissance offrent des perspectives pour la gestion des tumeurs primaires et la prévention des tumeurs et des métastases.
Les cellules HCT116 sont d'une valeur inestimable pour la recherche oncologique, car elles fournissent des informations essentielles sur l'efficacité des traitements et la dynamique moléculaire de la progression du cancer. Avec une mutation KRAS notable et une sensibilité à la transfection, ces cellules facilitent les études de thérapie génique, l'analyse de l'apoptose et les stratégies de traitement et de prévention du cancer colorectal.

INFORMATIONS GÉNÉRALES

Description

Les cellules HCT116, isolées à partir d'un patient atteint d'un cancer du côlon, jouent un rôle crucial dans les études thérapeutiques et les criblages de médicaments, en particulier dans la recherche sur le cancer du côlon. Les cellules HCT-116 sont reconnues pour une mutation dans le codon 13 du proto-oncogène KRAS, ce qui souligne leur utilité dans la recherche sur la thérapie génique, d'autant plus qu'elles se prêtent à la transfection avec des vecteurs viraux. Dans la recherche sur l'apoptose, les cellules HCT116 sont essentielles pour étudier les mécanismes de l'apoptose et de la mort cellulaire.
Les effets du butyrate, un acide gras à chaîne courte, ont été largement étudiés dans les cellules HCT116, révélant que le butyrate inhibe la prolifération du cancer du côlon en induisant l'apoptose, ce qui met en évidence l'interaction complexe cancer-cellule et les implications plus larges pour la recherche sur le cancer. Le rôle du butyrate dans la modulation des changements d'expression génique et l'induction de la réponse au stress du réticulum endoplasmique dans les cellules HCT116 souligne la complexité cellulaire des lignées de cellules cancéreuses colorectales.
L'interaction entre les cellules cancéreuses du côlon HCT116 et des agents thérapeutiques tels que la metformine, connue pour son effet de legs et son potentiel de réduction du risque de cancer, est d'un grand intérêt. L'influence de la metformine sur la prolifération des cellules du côlon HCT116, la modulation du niveau de la protéine p21 et ses implications plus larges sur la prolifération et la croissance offrent des perspectives pour la gestion des tumeurs primaires et la prévention des tumeurs et des métastases.
Les cellules HCT116 sont d'une valeur inestimable pour la recherche oncologique, car elles fournissent des informations essentielles sur l'efficacité des traitements et la dynamique moléculaire de la progression du cancer. Avec une mutation KRAS notable et une sensibilité à la transfection, ces cellules facilitent les études de thérapie génique, l'analyse de l'apoptose et les stratégies de traitement et de prévention du cancer colorectal.

Tissu	Colorectal
Maladie	Adénocarcinome

Synonymes

- HCT-116
- HCT.116
- HCT_116
- HCT 116
- CoCL2

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

CLASSIFICATION

Organisme	Humain
Sexe	Homme
Propriétés de croissance	Adepte
Niveau de biosécurité	1

CARACTÉRISTIQUES

Morphologie	De type épithélial
Tumorigène	Oui, chez la souris nude (inoculum de 5-10 x 106 cellules)
Statut de ploïdie	Aneuploïde
État du MSI	Instable (MSI-haut)

Caryotype

Le caryotype des cellules HCT116 est presque diploïde, 70% des cellules abritant 45 chromosomes, avec souvent une surreprésentation des chromosomes 8, 10, 16 et 17 sur les bras longs, ainsi que l'absence du chromosome Y.

Temps de doublement	25 à 35 heures

IDENTIFIANTS

Référence

HCT116 (numéro de catalogue Cytion 300195)

Numéro d'identification fiscale NCBI	9606
Cellosaurus	CVCL_0291

EXPRESSION ET SENSIBILITÉ

Expression des antigènes

Les cellules sont positives pour la kératine par coloration immunoperoxydase. Les cellules HCT 116 sont positives pour l'expression du facteur de croissance transformant bêta 1 (TGF bêta 1) et bêta 2 (TGF bêta 2).

MANIPULATION ET CULTURE

Milieu de culture

McCoys 5a, w : 3.0 g/L Glucose, w : Glutamine stable, w : 2.0 mM Pyruvate de sodium, w : 2.2 g/L NaHCO3 (numéro d'article Cytion 820200a)

Atmosphère d'incubation	37°C, 5%CO2, atmosphère humidifiée.

Compléments alimentaires

Compléter le milieu avec 10% de FBS

Réactif de dissociation	Accutase

Repiquage

Retirer l'ancien milieu des cellules adhérentes et les laver avec du PBS dépourvu de calcium et de magnésium. Pour les flacons T25, utiliser 3-5 ml de PBS, et pour les flacons T75, 5-10 ml. Ensuite, recouvrir complètement les cellules avec Accutase, en utilisant 1 à 2 ml pour les flacons T25 et 2,5 ml pour les flacons T75. Laisser les cellules incuber à température ambiante pendant 8-10 minutes pour les détacher. Après incubation, mélanger délicatement les cellules avec 10 ml de milieu pour les remettre en suspension, puis centrifuger à 300xg pendant 3 minutes. Jeter le surnageant, remettre les cellules en suspension dans du milieu frais et les transférer dans de nouveaux flacons contenant déjà du milieu frais.

Densité de semis	2 x 10^4 cellules/cm^2
Renouvellement des fluides	1 à 2 fois par semaine
Récupération après le dégel	3 jours

Décongélation et mise en culture

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.

CONTRÔLE QUALITÉ ET CRYOCONSERVATION

Stérilité

La contamination par les mycoplasmes est exclue à l'aide de tests basés sur la PCR et de méthodes de détection des mycoplasmes basées sur la luminescence.
Pour s'assurer de l'absence de contamination bactérienne, fongique ou levurienne, les cultures cellulaires font l'objet d'inspections visuelles quotidiennes.

Milieu de congélation	Comme milieu de cryoconservation, nous utilisons un milieu de croissance complet (comprenant du FBS) + 10 % de DMSO pour une viabilité adéquate après décongélation, ou CM-1 (numéro de catalogue 800100 de Cytion), qui comprend des osmoprotectants et des stabilisateurs métaboliques optimisés pour améliorer la récupération et réduire le stress induit par la cryogénisation.

Conditions de stockage

Pour une conservation à long terme, placer les flacons dans de l'azote liquide en phase vapeur à une température comprise entre -150 et -196 °C environ. Le stockage à -80 °C n'est acceptable qu'en tant qu'étape intermédiaire de courte durée avant le transfert dans l'azote liquide.

Conditions de livraison

Les lignées cellulaires cryoconservées sont expédiées sur glace sèche dans des emballages isolés et validés, avec suffisamment de réfrigérant pour maintenir une température d'environ -78 °C tout au long du transport. À la réception, inspecter immédiatement le conteneur et transférer sans délai les flacons dans un lieu de stockage approprié.

DONATEUR

Âge du donneur	48 ans
Origine ethnique	Caucasien

ASPECTS JURIDIQUES ET SÉCURITÉ

Consignes de sécurité

Lorsque l'on envisage de stocker un cryovial dans l'azote liquide en vue d'une décongélation ultérieure, il est obligatoire de respecter des mesures de sécurité rigoureuses. Des gants et des vêtements de protection appropriés sont indispensables, et l'utilisation d'un masque facial ou de lunettes de sécurité est requise pendant le transfert des échantillons congelés vers ou depuis le réservoir d'azote liquide. Ceci afin de réduire le risque de blessures dues à l'explosion potentielle des cryoviaux lors de leur retrait, qui peut entraîner la projection de fragments tranchants.

Garantie

Chez Cytion, nous nous portons garants de la qualité et de la viabilité de nos produits.
Nous garantissons que nos cellules seront viables au début de la culture pendant 60 jours après l'expédition de nos installations.
Nous assurons que tous les matériaux sont conformes aux spécifications décrites dans le certificat d'analyse et/ou la fiche produit
Pour plus de détails, veuillez consulter notre <a href=""/Who-we-are/Warranty/"" hreflang=""x-default""> Déclaration de garantie

Un accord de transfert de matériel est requis	Yes