Cellules HT-29

300215

La lignée cellulaire HT-29, dérivée d'un adénocarcinome colorectal humain de grade II, représente un modèle de recherche fondamental dans l'étude des cancers du côlon humain. Dérivées d'une tumeur primaire chez une femme de 44 ans en 1964, les cellules HT22 ont permis de mieux comprendre les mécanismes d'adhésion ou d'invasion des cellules cancéreuses. En tant que lignée cellulaire d'adénocarcinome humain, les cellules HT-29 présentent des caractéristiques qui imitent étroitement celles des cellules intestinales matures, telles que les entérocytes, ce qui souligne leur utilité dans l'étude de la dynamique de la digestion des aliments et de la biodisponibilité des nutriments.
Les cellules HT-29 sont sensibles aux chimiothérapies classiques du cancer colorectal, notamment le 5-fluorouracile et l'oxaliplatine. Cette sensibilité, associée à leur capacité à exprimer des voies de différenciation dans des conditions spécifiques, telles que la privation de glucose ou le traitement avec des inducteurs comme le butyrate, en fait un modèle inestimable pour l'étude des mécanismes moléculaires qui sous-tendent la différenciation cellulaire et la progression du cancer.
En outre, les cellules HT-29 ont été utilisées comme modèle de tumeur par xénogreffe, fournissant une plateforme pour des études in vivo qui imitent le comportement de la tumeur dans le corps humain. Cette application permet d'explorer la croissance tumorale, les métastases et l'efficacité des agents thérapeutiques dans des situations in vivo.
En résumé, la lignée cellulaire HT-29 est un outil essentiel pour la recherche médicale et biologique, qui permet de mieux comprendre l'adénocarcinome du côlon humain, la base moléculaire de la différenciation des cellules cancéreuses et le développement de traitements efficaces contre le cancer.

INFORMATIONS GÉNÉRALES

Description

La lignée cellulaire HT-29, dérivée d'un adénocarcinome colorectal humain de grade II, représente un modèle de recherche fondamental dans l'étude des cancers du côlon humain. Dérivées d'une tumeur primaire chez une femme de 44 ans en 1964, les cellules HT22 ont permis de mieux comprendre les mécanismes d'adhésion ou d'invasion des cellules cancéreuses. En tant que lignée cellulaire d'adénocarcinome humain, les cellules HT-29 présentent des caractéristiques qui imitent étroitement celles des cellules intestinales matures, telles que les entérocytes, ce qui souligne leur utilité dans l'étude de la dynamique de la digestion des aliments et de la biodisponibilité des nutriments.
Les cellules HT-29 sont sensibles aux chimiothérapies classiques du cancer colorectal, notamment le 5-fluorouracile et l'oxaliplatine. Cette sensibilité, associée à leur capacité à exprimer des voies de différenciation dans des conditions spécifiques, telles que la privation de glucose ou le traitement avec des inducteurs comme le butyrate, en fait un modèle inestimable pour l'étude des mécanismes moléculaires qui sous-tendent la différenciation cellulaire et la progression du cancer.
En outre, les cellules HT-29 ont été utilisées comme modèle de tumeur par xénogreffe, fournissant une plateforme pour des études in vivo qui imitent le comportement de la tumeur dans le corps humain. Cette application permet d'explorer la croissance tumorale, les métastases et l'efficacité des agents thérapeutiques dans des situations in vivo.
En résumé, la lignée cellulaire HT-29 est un outil essentiel pour la recherche médicale et biologique, qui permet de mieux comprendre l'adénocarcinome du côlon humain, la base moléculaire de la différenciation des cellules cancéreuses et le développement de traitements efficaces contre le cancer.

Tissu	Colon
Maladie	Adénocarcinome

Synonymes

- HT 29
- HT29

CLASSIFICATION

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

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

CARACTÉRISTIQUES

Morphologie	De type épithélial
Tumorigène	Oui, chez la souris nude. Forme un adénocarcinome bien différencié correspondant à un primitif colique (grade I), des tumeurs se forment également chez les hamsters traités aux stéroïdes

Caryotype

Le nombre de chromosomes de la ligne souche est hypertriploïde, la composante 2S étant présente à 2,4 %. Dix-sept chromosomes marqueurs sont présents dans la plupart des métaphases, généralement en une seule copie par chromosome. Les désignations des marqueurs sont les suivantes : M1p- (=t(3p-, ?) avec un bras court supprimé), t(7q, ?), t(10q, ?), i(13q), 19q+a. M6, ?t(8q,9q-), ?xp, M9, 6q+, t(13, ?)a, t(13, ?)b, 19q+b, M14, M15, 15p+, et xq-. Le chromosome 13 est nullisomique et les chromosomes 8 et 14 sont généralement monosomiques. Aucun chromosome Y n'a été détecté par l'analyse des bandes QM.

Temps de doublement	24 heures

IDENTIFIANTS

Référence

HT-29 (numéro de catalogue Cytion 300215)

Numéro d'identification fiscale NCBI	9606
Cellosaurus	CVCL_0320

EXPRESSION ET SENSIBILITÉ

Récepteurs exprimés

Récepteur de l'urokinase (u-PAR), vitamine D (expression modérée), pas d'activité détectable de l'activateur du plasminogène.

Expression des protéines

CEA négatif, p53 positif

Expression des antigènes

Groupe sanguin A, Rh+, HLA A1, A3, B12, B17, Cw5, CD4 -, expression à la surface des cellules du galactose-céramide (un récepteur alternatif possible pour le VIH)

Isoenzymes

Me-2, 1, PGM3, 1-2, PGM1, 1-2, ES-D, 1, AK-1, 1, GLO-1, 1-2, G6PD, B, Fréquence du phénotype Produit : 0.0230

Oncogènes

Myc+, ras+, myb+, fos+, sis+, p53+, abl -, ros -, src -

Sensibilité aux virus

Virus de l'immunodéficience humaine (VIH, LAV)

Produits

Composant sécrétoire de l'IgA, antigène carcino-embryonnaire (CEA), protéine de liaison du facteur de croissance transformant bêta, mucine, l'antigène p53 est surproduit

MANIPULATION ET CULTURE

Milieu de culture

EMEM (MEM Eagle), w : 2 mM L-Glutamine, w : 2.2 g/L NaHCO3, w : EBSS (numéro d'article Cytion 820100a)

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

Compléments alimentaires

Compléter le milieu avec 10 % de FBS et 1 % de NEAA

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	3 x 10^4 cellules/cm^2
Renouvellement des fluides	2 à 3 fois par semaine
Récupération après le dégel	Lentes, les cellules ont besoin d'environ 48 heures pour se fixer et adhérer.

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	44 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