

Cellules HUH-1 | 305553

Renseignements généraux

Description

La lignée cellulaire HuH-1 est dérivée d'un carcinome hépatocellulaire (CHC) humain et est largement utilisée dans la recherche sur le cancer du foie. Cette lignée cellulaire a démontré sa capacité à produire et à sécréter diverses protéines spécifiques au foie, y compris celles que l'on retrouve habituellement dans le plasma humain. Il convient de noter que les cellules HuH-1, à l'instar d'autres lignées cellulaires d'hépatome humain, peuvent exprimer et libérer l'antigène de surface de l'hépatite B (HBsAg) en culture, ce qui en fait un modèle pour l'étude des mécanismes du CHC liés au virus de l'hépatite B. La capacité à produire l'HBsAg en culture suggère que les cellules HuH-1 conservent des fonctions différenciées similaires à celles des cellules hépatiques in vivo.

Les cellules HuH-1 jouent également un rôle déterminant dans l'étude des mécanismes de régulation du cancer du foie, en particulier ceux impliquant les microARN et leurs cibles. Par exemple, des études ont démontré que la surexpression du miR-182 peut accroître le potentiel métastatique des cellules du CHC, y compris les cellules HuH-1, en réduisant l'expression du suppresseur de métastases 1 (MTSS1). Cette régulation à la baisse favorise un comportement invasif et met en évidence le rôle de microARN spécifiques dans la modulation de l'expression génique et l'influence sur le comportement des cellules cancéreuses. Ces connaissances sont précieuses pour comprendre la progression du CHC et élaborer des stratégies thérapeutiques ciblées.

L'utilité de la lignée cellulaire HuH-1 s'étend à la recherche sur le microenvironnement tumoral et ses interactions avec des éléments viraux, ce qui en fait un modèle approprié pour explorer les relations complexes entre les oncogènes, les gènes suppresseurs et les protéines virales. Cette lignée cellulaire aide à élucider les voies complexes de l'hépatocarcinogenèse et à mettre au point des thérapies anticancéreuses adaptées aux fondements moléculaires du cancer du foie.

Organism

Humain

Tissue

Foie

Disease

Carcinome hépatocellulaire chez l'adulte

Synonyms

huH-1, HuH-1, huH 1, HuH1, HUH1, HU1, huH1

Caractéristiques

Age

53 ans

Gender

Homme

Ethnicity

Japonais

Morphology

De type épithélial

Growth properties

Adepte

Cellules HUH-1 | 305553

Données réglementaires

Citation	HUH-1 (numéro de catalogue Cytion 305553)
Biosafety level	2
NCBI_TaxID	9606
CellosaurusAccession	CVCL_2956

Données biomoléculaires

Viruses	Transformant : virus de l'hépatite B (VHB). Les cellules produisent l'antigène HBs de façon continue dans le milieu de culture.
Mutational profile	Mutation : AXIN1, p.Asn302Profs*111 (c.904_907delAACC); Mutation : TP53, p.Arg110Leu (c.329G>T), homozygote

Manipulation

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)
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 de TrypLE Express, 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	2 à 4 × 10 ⁴ /cm ²
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.

Cellules HUH-1 | 305553

Thawing and Culturing Cells

1. Assurez-vous que le flacon reste bien congelé à la livraison, car les cellules sont expédiées sur de la glace sèche afin de maintenir des températures optimales pendant le transport.
2. À la réception, conservez immédiatement le cryofiole à une température inférieure à -150°C pour garantir la préservation de l'intégrité cellulaire, ou passez à l'étape 3 si une culture immédiate est nécessaire.
3. Pour une culture immédiate, décongelez rapidement le flacon en l'immergeant dans un bain-marie à 37°C contenant de l'eau propre et un agent antimicrobien, en agitant doucement pendant 40 à 60 secondes jusqu'à ce qu'il ne reste qu'un petit morceau de glace.
4. Effectuez toutes les étapes suivantes dans des conditions stériles sous une hotte à flux laminaire, en désinfectant le cryotube avec de l'éthanol à 70 % avant de l'ouvrir.
5. Ouvrez avec précaution le flacon désinfecté et transférez la suspension cellulaire dans un tube à centrifuger de 15 ml contenant 8 ml de milieu de culture à température ambiante, en mélangeant délicatement.
6. Centrifuger le mélange à $300 \times g$ pendant 3 minutes pour séparer les cellules, puis jeter avec précaution le surnageant contenant le milieu de congélation résiduel.
7. Remettre délicatement le culot cellulaire en suspension dans 10 ml de milieu de culture frais. Pour les cellules adhérentes, répartir la suspension dans deux flacons de culture T25; pour les cultures en suspension, transférer la totalité du milieu dans un seul flacon T25 afin de favoriser une interaction et une croissance cellulaires efficaces.
8. Respectez les protocoles de sous-culture établis pour assurer la croissance continue et le maintien de la lignée cellulaire, garantissant ainsi des résultats expérimentaux fiables.

Incubation Atmosphere

37°C , 5 % CO_2 , atmosphère humidifiée.

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.

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.

Cellules HUH-1 | 305553

Contrôle de la qualité et analyse moléculaire

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.