Huh-7.5.1

305491

GENERAL INFORMATION

Description

La lignée cellulaire Huh-7.5.1 est un sous-clone dérivé des cellules d'hépatome Huh-7, connu pour sa permissivité accrue à la réplication du virus de l'hépatite C (VHC). Développées comme une version améliorée de la lignée cellulaire Huh-7.5, les cellules Huh-7.5.1 ont été établies à partir d'une lignée cellulaire réplicon du VHC guérie et présentent une plus grande sensibilité à l'infection par le VHC que leurs prédécesseurs. Elles sont capables de soutenir des cycles de réplication vigoureux du VHC, ce qui en fait un modèle privilégié pour l'étude des cycles de vie du VHC, notamment l'entrée du virus, la réplication de l'ARN et la production de particules infectieuses.
L'utilisation des cellules Huh-7.5.1 s'est avérée particulièrement utile dans la recherche sur le VHC en raison de leur efficacité accrue dans la réplication de l'ARN viral et la production de virus infectieux. Cette lignée cellulaire présente des titres viraux élevés, atteignant généralement de 10^4 à 10^5 unités infectieuses par millilitre dans les surnageants de culture lors d'infections par la souche HCV-JFH1. Cette caractéristique permet une analyse détaillée de la pathogenèse virale et des réponses antivirales in vitro. Il est important de noter que les cellules Huh-7.5.1 sont utilisées pour le criblage de composés antiviraux ciblant le VHC, ce qui facilite le développement de traitements contre le VHC et apporte des éclaircissements sur les mécanismes de résistance.
De plus, ces cellules ont été utilisées dans des études plus larges portant sur les interactions virales avec les mécanismes des cellules hôtes, le métabolisme lipidique et les cibles thérapeutiques connexes. Par exemple, l'inhibition de voies cellulaires telles que la voie SREBP médiée par la protéase SKI-1/S1P a démontré des effets sur la réplication virale au sein des cellules Huh-7.5.1, soulignant ainsi leur utilité pour la recherche sur les stratégies antivirales dirigées contre l'hôte.

Tissue	Foie
Disease	Carcinome hépatocellulaire chez l'adulte

Synonyms

- Huh 7.5.1
- Huh7.5.1

CLASSIFICATION

Organism	Human
Sex	Male
Growth properties	Adherent
Biosafety level	1

IDENTIFIERS

Citation

Huh-7.5.1 (numéro de catalogue Cytion 305491)

NCBI TaxID	9606
Cellosaurus	CVCL_E049

EXPRESSION AND SUSCEPTIBILITY

Mutational profile

Mutation : KDR, p.Gln472His (c.1416A>T), homozygote; Mutation : POLD3, p.Lys109Arg (c.326A>G) (p.Lys70Arg, c.209A>G); Mutation : RIGI, p.Thr55Ile (c.164C>T); Mutation : TERT, c.1-124C>T (c.228C>T) (C228T); Mutation : TP53, p.Tyr220Cys (c.659A>G), homozygote

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

Virus susceptibility

Par rapport à la lignée cellulaire parente Huh-7, elle permet une meilleure production du virus de l'hépatite C (VHC) lorsqu'elle est infectée par la souche JFH-1.

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
Seeding density	2 à 4 × 10^4/cm^2

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	57 ans
Ethnicity	Japonais

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