

Huh-7.5.1 Cellules | 305491**Informations générales****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 répliquant le VHC guérie et présentent une sensibilité plus élevée 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 précieuse 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 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 contribue au 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 associées. 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 ciblant l'hôte.

Organism

Humain

Tissue

Foie

Disease

Carcinome hépatocellulaire de l'adulte

Synonyms

Huh 7.5.1, Huh7.5.1

Caractéristiques**Age**

57 ans

Gender

Homme

Ethnicity

Japonais

Growth properties

Adhérent

Données réglementaires

Huh-7.5.1 Cellules | 305491**Citation** Huh-7.5.1 (référence Cytion 305491)**Biosafety level** 1**NCBI_TaxID** 9606**CellosaurusAccession** CVCL_E049**Données biomoléculaires****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.**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**Manipulation****Culture Medium** DMEM, w : 4.5 g/L Glucose, w : 4 mM L-Glutamine, w : 3.7 g/L NaHCO₃, w : 1.0 mM Pyruvate de sodium (numéro d'article Cytion 820300a)**Supplements** Compléter le milieu avec 10% de FBS**Dissociation Reagent** Accutase**Seeding density** $2-4 \times 10^4/\text{cm}^2$ **Freeze medium** 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.

Huh-7.5.1 Cellules | 305491

Thawing and Culturing Cells

1. Confirmer que le flacon est toujours congelé à la livraison, car les cellules sont expédiées sur de la glace sèche pour maintenir des températures optimales pendant le transport.
2. Dès réception, soit conserver immédiatement le cryovial à des températures inférieures à -150°C pour assurer la préservation de l'intégrité cellulaire, soit passer à l'étape 3 si une mise en culture immédiate est nécessaire.
3. Pour une mise en culture immédiate, décongeler rapidement le flacon en l'immergeant dans un bain-marie à 37°C avec de l'eau propre et un agent antimicrobien, en l'agitant doucement pendant 40 à 60 secondes jusqu'à ce qu'il ne reste qu'un petit amas de glace.
4. Effectuer toutes les étapes suivantes dans des conditions stériles sous une hotte à flux, en désinfectant le cryovial avec de l'éthanol à 70 % avant de l'ouvrir.
5. Ouvrir soigneusement le flacon désinfecté et transférer la suspension cellulaire dans un tube à centrifuger de 15 ml contenant 8 ml de milieu de culture à température ambiante, en mélangeant doucement.
6. Centrifuger le mélange à 300 x g pendant 3 minutes pour séparer les cellules et jeter soigneusement le surnageant contenant le milieu de congélation résiduel.
7. Remettre doucement en suspension le culot cellulaire dans 10 ml de milieu de culture frais. Pour les cellules adhérentes, répartir la suspension entre deux flacons de culture T25 ; pour les cultures en suspension, transférer tout le milieu dans un seul flacon T25 afin de favoriser une interaction et une croissance efficaces des cellules.
8. Respecter les protocoles de sous-culture établis pour une croissance et un entretien continus 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 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.

Storage Conditions

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.

Huh-7.5.1 Cellules | 305491

Contrôle 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 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.