

Cellules LMH | 601411

Informations générales

Description

Les cellules LMH, dérivées d'un hépatome mâle Leghorn, sont une lignée cellulaire polyvalente largement utilisée dans la recherche biologique. Tomoyuki Kitagawa les a créées en 1981 à l'Institut du cancer de Tokyo, au Japon. Ces cellules ont un phénotype épithélial et sont particulièrement utiles pour étudier les interactions hôte-pathogène dans le tractus gastro-intestinal de la volaille.

Les cellules LMH sont adhérentes et présentent une morphologie de type dendritique. Elles expriment la glucose-6-phosphatase et une faible activité ATPase canaliculaire. Avec un caryotype triploïde et six chromosomes marqueurs, ces cellules présentent des caractéristiques génétiques distinctes.

Il a notamment été démontré que les cellules LMH supportent efficacement la synthèse de l'ADN du virus de l'hépatite B duck (DHBV) lorsqu'elles sont transfectées avec des constructions virales. Cela en fait un outil précieux pour la recherche en virologie, en particulier dans le contexte des infections virales liées à la volaille. Pour obtenir des cellules LMH, il a fallu induire des nodules tumoraux dans le foie de poulets Leghorn par un traitement à long terme à la diéthylnitrosamine. Ces cellules ont également été transformées chimiquement, ce qui a permis leur immortalisation et leur propagation continue en culture.

En termes de tumorigénicité, les cellules LMH ont la capacité de former des tumeurs chez des souris nude athymiques. Cette caractéristique en fait un modèle important pour l'étude du carcinome hépatocellulaire. Les cellules LMH expriment le récepteur des œstrogènes et peuvent être amenées à exprimer le gène de l'apolipoprotéine II (apoII) spécifique du foie. Cela indique leur implication dans les voies de signalisation des œstrogènes et dans le métabolisme des lipides. Pour cultiver les cellules LMH, il est nécessaire de pré-enrober les récipients de culture tissulaire avec du collagène. Cela permet d'assurer une bonne adhésion et une bonne croissance des cellules.

Organism Poulet

Tissue Foie

Disease Carcinome hépatocellulaire

Applications La lignée cellulaire est utile pour les études de transfection.

Synonyms Lignée cellulaire d'hépatome mâle Leghorn

Caractéristiques

Breed/Subspecies Leghorn

Age 16 mois

Gender Homme

Morphology De type épithélial, de type dendritique.

Cellules LMH | 601411

Growth properties Adhérentes. Il peut s'écouler quelques jours avant que les cellules ne se développent en colonies totalement adhérentes.

Données réglementaires

Citation LMH (numéro de catalogue Cytion 601411)

Biosafety level 1

NCBI_TaxID 9031

CellosaurusAccession CVCL_2580

Données biomoléculaires

Receptors expressed Œstrogènes (faible niveau d'expression).

Tumorigenic Les cellules LMH forment des tumeurs chez les souris athymiques.

Products Glucose-6-phosphatase, activité ATPase canaliculaire (faible)

Karyotype Triploïde, nombre modal = 116, six chromosomes marqueurs

Manipulation

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

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

Dissociation Reagent Accutase

Subculturing Les cellules LMH s'attachent mieux aux récipients de culture tissulaire qui ont été pré-enrobés de collagène. Retirer le milieu et rincer les cellules adhérentes avec du PBS sans calcium ni magnésium (3-5 ml de PBS pour T25, 5-10 ml pour les flacons de culture cellulaire T75). Ajouter l'Accutase (1-2 ml par T25, 2,5 ml par flacon de culture cellulaire T75), la feuille de cellules doit être complètement recouverte. Incuber à température ambiante pendant 8-10 minutes. Remettre soigneusement les cellules en suspension avec du milieu (10 ml), centrifuger pendant 3 minutes à 300 g, remettre les cellules en suspension dans du milieu frais et répartir dans de nouveaux flacons contenant du milieu frais

Cellules LMH | 601411**Split ratio** Un rapport de 1:2 à 1:4 est recommandé**Seeding density** 1 à 3×10^4 cellules/cm²**Fluid renewal** Tous les 2 jours**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 cryogénéisation.**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 continu de la lignée cellulaire, garantissant ainsi des résultats expérimentaux fiables.

Cellules LMH | 601411

Incubation Atmosphere 37°C, 5%_{CO2}, atmosphère humidifiée.

Flask Coating Aucun

Freezing Procedure 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.

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.

Contrôle de qualité / Profil génétique / HLA

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.

Profil STR Amelogenin: x,x