

Cellules CBRH7919 | 305479

Informations générales

Description

La lignée cellulaire CBRH7919 est un modèle d'hépatome de rat fréquemment utilisé dans la recherche sur le cancer pour étudier les mécanismes du cancer du foie et les interventions thérapeutiques. Issues d'un carcinome hépatocellulaire chez le rat, ces cellules se caractérisent par leur prolifération rapide et constituent un modèle utile pour l'étude de l'hépatocarcinogenèse et des fonctions métaboliques spécifiques au foie. Des études récentes ont mis en évidence l'intérêt de la lignée cellulaire CBRH7919 pour évaluer les effets de divers composés bioactifs sur la croissance des cellules tumorales et les voies de signalisation.

L'un des axes de recherche majeurs impliquant les cellules CBRH7919 consiste à explorer l'impact des composés naturels sur la prolifération cellulaire et l'apoptose. Par exemple, il a été démontré que les plasmalogènes de choline (ChoPlas) extraits du foie de porc inhibent la prolifération des cellules CBRH7919. Sur le plan mécanistique, il a été constaté que le traitement par les ChoPlas augmentait l'expression de la cavéoline-1 tout en réduisant les niveaux de phospho-Akt (pAkt) et de Bcl-2, influençant ainsi la voie de signalisation PI3K/Akt. Cette modulation entraîne un arrêt du cycle cellulaire au niveau de la transition G1/S, accompagné d'une diminution des kinases dépendantes des cyclines (CDK2, CDK4) et des cyclines E et D, qui sont des régulateurs essentiels de la progression du cycle cellulaire.

Des recherches supplémentaires ont établi un lien entre l'expression de protéines spécifiques telles que la fudénine et la régulation métabolique dans les cellules CBRH7919. La fudénine, un homologue tronqué de la prominine de souris chez le rat, serait régulée à la hausse dans des conditions de glycémie élevée et pourrait augmenter l'expression de la GAPDH dans les cellules CBRH7919. Cela suggère que la fudénine pourrait jouer un rôle dans le métabolisme du glucose et potentiellement influencer la dynamique énergétique cellulaire et les réponses au stress, faisant des cellules CBRH7919 un modèle précieux pour la recherche sur le diabète et les cancers liés au métabolisme.

Organism Rat**Tissue** Foie**Disease** Carcinome hépatocellulaire**Synonyms** CBRH-7919

Caractéristiques

Breed/Subspecies Wistar**Age** Non spécifié**Gender** Non spécifié**Growth properties** Adhérent

Cellules CBRH7919 | 305479

Données réglementaires

Citation	CBRH7919 (référence Cytion 305479)
Biosafety level	1
NCBI_TaxID	10116
CellosaurusAccession	CVCL_7176

Données biomoléculaires

Manipulation

Culture Medium	RPMI 1640, w : 2.0 mM Glutamine stable, w : 2.0 g/L NaHCO ₃ (numéro d'article Cytion 820700a)
Supplements	Compléter le milieu avec 20% de FBS
Dissociation Reagent	Accutase
Subculturing	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.
Seeding density	2-4 × 10 ⁴ /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.

Cellules CBRH7919 | 305479

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.

Cellules CBRH7919 | 305479

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.