

Cellules MH-3924A | 500286

Informations générales

Description

La lignée cellulaire MH3924A est un modèle bien caractérisé dérivé de l'hépatome de rat Morris 3924A, qui est fréquemment utilisé dans la recherche pour étudier le carcinome hépatocellulaire (CHC). Ces cellules ont été largement utilisées pour étudier les mécanismes qui sous-tendent la croissance du CHC, les métastases et les réponses thérapeutiques. En particulier, les cellules MH3924A sont connues pour leur forte capacité proliférative et leur aptitude à envahir les tissus environnants, ce qui en fait un modèle in vitro et in vivo approprié pour étudier la progression du cancer et les traitements potentiels.

Des études ont démontré que la prolifération et la capacité d'invasion des cellules MH3924A peuvent être influencées de manière significative par différents facteurs. Par exemple, il a été démontré que le traitement par le tacrolimus (FK506), un médicament immunosuppresseur, favorise la prolifération de ces cellules, améliore leur potentiel invasif et augmente l'expression de molécules clés impliquées dans les métastases, telles que CXCR4 et son ligand SDF-1 α . L'effet du FK506 sur ces cellules souligne son potentiel à exacerber la progression du cancer, en particulier dans le contexte de l'immunosuppression post-transplantation, où son utilisation est courante pour prévenir le rejet de l'organe mais peut involontairement favoriser la croissance de la tumeur.

En outre, les cellules MH3924A ont été génétiquement modifiées pour exprimer le symporteur sodium/iodure humain (hNIS), ce qui améliore considérablement leur capacité d'absorption de l'iode. Cette modification a facilité l'utilisation de ces cellules dans les études de thérapie par l'iode radioactif, ce qui a permis de mieux comprendre l'application potentielle de la thérapie génique pour cibler le CHC. Cependant, malgré l'augmentation de l'absorption, l'efflux rapide d'iode des cellules suggère que d'autres modifications ou des traitements combinés sont nécessaires pour retenir la radioactivité dans les cellules tumorales en vue d'une thérapie efficace. La lignée cellulaire MH3924A reste donc un modèle essentiel pour la recherche fondamentale et appliquée sur le cancer, en particulier pour l'étude des fondements moléculaires du CHC et des stratégies thérapeutiques.

Organism Rat

Tissue Foie

Disease Carcinome hépatocellulaire

Synonyms MH 3924A, MH3924A, MH-3924 A, MH 3924 A, 3924A, Hépatome de Morris 3924A, MH-3924, MH3924, MH 3924

Caractéristiques

Breed/Subspecies ACI

Age 16 mois

Gender Non spécifié

Morphology De type épithélial

Cellules MH-3924A | 500286

Growth properties	Adhérent
--------------------------	----------

Données réglementaires

Citation	MH-3924A (numéro de catalogue Cytion 500286)
-----------------	--

Biosafety level	1
------------------------	---

NCBI_TaxID	10116
-------------------	-------

CellosaurusAccession	CVCL_5799
-----------------------------	-----------

Données biomoléculaires

Tumorigenic	Oui, dans l'ACI-rat
--------------------	---------------------

Viruses	Test RAP négatif par PCR pour : Adénovirus FL, Adénovirus K87, Hantavirus, Kilham rat virus, Lmyfocytair choriomeningitis virus, Mycoplasma pulmonis, Pneumonia virus of mice, Rat corona virus / Sialoacryoadenitis virus, Rat parvo virus, Reovirus type 3, Sendai virus, Theiler-s encephalomyelitis virus, Toolan-s H-1 virus.
----------------	--

Manipulation

Culture Medium	DMEM, w : 4.5 g/L Glucose, w : 4 mM L-Glutamine, w : 3.7 g/L NaHCO ₃ , w : 1.0 mM Pyruvate de sodium (numéro d'article Cytion 820300a)
-----------------------	---

Supplements	Compléter le milieu avec 10% de FBS
--------------------	-------------------------------------

Dissociation Reagent	Accutase
-----------------------------	----------

Doubling time	25 à 35 heures
----------------------	----------------

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.
---------------------	--

Split ratio	Un rapport de 1:4 à 1:6 est recommandé
--------------------	--

Cellules MH-3924A | 500286

Seeding density 2 x 10⁴ cellules/cm²

Fluid renewal Tous les 3 à 5 jours

Post-Thaw Recovery Commencer la culture en utilisant le contenu complet du cryovial dans des flacons de culture cellulaire 2xT25. Les cellules se rétablissent dans les 24 à 48 heures.

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 MH-3924A | 500286

Incubation Atmosphere 37°C, 5% CO_2 , 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.

Cellules MH-3924A | 500286

Profil STR

Amelogenin: x,x

Rat_D1Wox31: 100

Rat_D2Wox37: 156

Rat_D19Wox11: 228

Rat_D10Wox8: 266,270

Rat_D4Wox7: 141,145

Rat_D2Wox27: 223

Rat_D5Rat33: 120,122

Rat_D10Wox11: 156,159

Rat_D1Wox23: 226,234

Rat_D12Wox1: 410

Rat_D6Wox2: 100,112,120

Rat_D8Wox7: 161,182

Rat_D6Cebr1: 239

SRY: x,x