Product sheet

Cellules MH-3924A | 500286

Renseignements généraux

Description	La lignée cellulaire MH3924A est un modèle bien caractérisé dérivé de l'hépatome 3924A de rat de Morris, fréquemment utilisé dans la recherche pour étudier le carcinome hépatocellulaire (CHC). Ces cellules ont été largement utilisées pour étudier les mécanismes sous-jacents à la croissance du CHC, aux métastases et aux réponses thérapeutiques. Les cellules MH3924A se distinguent notamment par leur forte capacité de prolifération et leur aptitude à envahir les tissus environnants, ce qui en fait un modèle in vitro et in vivo approprié pour l'étude de la progression du cancer et des traitements potentiels. Des études ont démontré que la prolifération et le caractère invasif des cellules MH3924A peuvent être considérablement influencés par divers facteurs. Par exemple, il a été démontré que le traitement par le tacrolimus (FK506), un médicament immunosuppresseur, favorise la prolifération de ces cellules, renforce leur potentiel invasif et augmente l'expression de molécules clés impliquées dans les métastases, telles que le CXCR4 et son ligand SDF-1α. 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-greffe, où son utilisation est courante pour prévenir le rejet d'organe, mais où elle peut involontairement favoriser la croissance tumorale. De plus, 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'iodure. Cette modification a facilité l'utilisation de ces cellules dans des études sur la thérapie à l'iode radioactif, fournissant ainsi des indications sur l'application potentielle de la thérapie génique pour cibler le CHC. Cependant, malgré cette absorption accrue, l'efflux rapide de l'iodure hors des cellules suggère que des modifications supplémentaires ou des traitements combinés sont nécessaires pour retenir la radioactivité à l'intérieur des cellules tumorales en vue d'une thérapie efficace. La lignée cellulaire MH3924A demeure donc un modèle essentiel tant dans la recherche fondamentale que dans la recherche appliquée sur le cancer, en particulier dans l'étude des mécanismes moléculaires sous-jacents 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 précisé
Morphology	De type épithélial

Cellules MH-3924A | 500286

Growth properties	Adepte

Données réglementaires

Citation	MH-3924A (numéro de catalogue Cytion 500286)
Biosafety level	1
NCBI_TaxID	10116
CellosaurusAccession	CVCL_5799

Données biomoléculaires

Tumorigenic	Oui, chez le rat ACI
Viruses	Résultat négatif au test RAP par PCR pour : adénovirus FL, adénovirus K87, hantavirus, virus de Kilham chez le rat, virus de la chorioméningite lymphocytaire, Mycoplasma pulmonis, virus de la pneumonie chez la souris, coronavirus du rat / virus de la sialoacryoadénite, parvovirus du rat, réovirus de type 3, virus de Sendai, virus de l'encéphalomyélite de Theiler, virus H-1 de Toolan.

Manipulation

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)
Supplements	Ajouter 10 % de FBS au milieu de culture
Dissociation Reagent	Accutase
Doubling time	de 25 à 35 heures
Subculturing	Retirez l'ancien milieu des cellules adhérentes et lavez-les avec du PBS sans calcium ni magnésium. Pour les flacons T25, utilisez 3 à 5 ml de PBS, et pour les flacons T75, utilisez 5 à 10 ml. Ensuite, recouvrez complètement les cellules d'Accutase, en utilisant 1 à 2 ml pour les flacons T25 et 2,5 ml pour les flacons T75. Laissez les cellules incuber à température ambiante pendant 8 à 10 minutes afin de les détacher. Après l'incubation, mélangez délicatement les cellules avec 10 ml de milieu pour les remettre en suspension, puis centrifugez à 300 x g pendant 3 minutes. Éliminez le surnageant, remettez les cellules en suspension dans du milieu frais, puis transférez-les dans de nouveaux flacons contenant déjà du milieu frais.

Cellules MH-3924A | 500286

Seeding density	2×10^4 cellules/cm^2
Fluid renewal	Tous les 3 à 5 jours
Post-Thaw Recovery	Lancez la culture en utilisant tout le contenu du cryotube dans des flacons de culture cellulaire 2xT25. Les cellules se rétabliront en 24 à 48 heures.
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.

Thawing and Culturing Cells

1. Assurez-vous que le flacon reste bien congelé à la livraison, car les cellules sont expédiées sur de la glace sèche afin de maintenir des températures optimales pendant le transport.

2. À la réception, conservez immédiatement le cryofiole à une température inférieure à -150 °C pour garantir la préservation de l'intégrité cellulaire, ou passez à l'étape 3 si une culture immédiate est nécessaire.

3. Pour une culture immédiate, décongelez rapidement le flacon en l'immergeant dans un bain-marie à 37 °C contenant de l'eau propre et un agent antimicrobien, en agitant doucement pendant 40 à 60 secondes jusqu'à ce qu'il ne reste qu'un petit morceau de glace.

4. Effectuez toutes les étapes suivantes dans des conditions stériles sous une hotte à flux laminaire, en désinfectant le cryotube avec de l'éthanol à 70 % avant de l'ouvrir.

5. Ouvrez avec précaution le flacon désinfecté et transférez la suspension cellulaire dans un tube à centrifuger de 15 ml contenant 8 ml de milieu de culture à température ambiante, en mélangeant délicatement.

6. Centrifuger le mélange à 300 x g pendant 3 minutes pour séparer les cellules, puis jeter avec précaution le surnageant contenant le milieu de congélation résiduel.

7. Remettre délicatement le culot cellulaire en suspension dans 10 ml de milieu de culture frais. Pour les cellules adhérentes, répartir la suspension dans deux flacons de culture T25; pour les cultures en suspension, transférer la totalité du milieu dans un seul flacon T25 afin de favoriser une interaction et une croissance cellulaires efficaces.

8. Respectez les protocoles de sous-culture établis pour assurer la croissance continue et le maintien de la lignée cellulaire, garantissant ainsi des résultats expérimentaux fiables.

Cellules MH-3924A | 500286

Incubation Atmosphere	37 °C, 5 % de CO_2, atmosphère humidifiée.
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.
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.

Contrôle de la 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 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.