

Cellules MFC | 300652

Renseignements généraux

Description

La lignée cellulaire du carcinome du préestomac de souris (MFC) constitue un outil inestimable dans la recherche sur le cancer, en particulier dans l'étude des métastases tumorales. Cette lignée cellulaire a été établie in vitro et a fait l'objet de plus de 132 passages. Les cellules MFC se caractérisent par l'absence d'inhibition de contact et présentent une variété de morphologies, notamment des formes rondes, polygonales et fusiformes. Sur le plan ultrastructural, les cellules MFC présentent de nombreuses microvillosités à leur surface et des filopodes étendus dans le cytoplasme. Les noyaux de ces cellules sont de forme irrégulière et présentent un rapport noyau-cytoplasme accru. De plus, on observe la présence de desmosomes, d'hémidesmosomes et d'un petit nombre de tonofibrilles.

La lignée cellulaire MFC a un temps de doublement de la population de 24,7 heures, avec un indice mitotique moyen de 32,9 %, pouvant atteindre un maximum de 62 % et présentant une plage modale de 70 à 76. L'efficacité de l'homotransplantation de ces cellules est de 100 %, ce qui témoigne de leur grande viabilité et de leur fiabilité dans les contextes expérimentaux. Les tumeurs induites par les cellules MFC présentent une morphologie similaire à celle du carcinome du préestomac d'origine dont elles sont issues, 81,8 % des tumeurs induites métastasent spontanément vers les poumons. Cette forte propension aux métastases pulmonaires d'origine hématogène rend la lignée cellulaire MFC particulièrement utile pour l'étude des mécanismes de métastase tumorale et pour l'évaluation de traitements expérimentaux. La conservation des caractéristiques métastatiques de la tumeur primaire souligne la pertinence de cette lignée cellulaire dans la recherche actuelle sur le cancer.

Organism

Souris

Tissue

Estomac

Disease

Carcinome gastrique chez la souris

Applications

Recherche sur le cancer

Synonyms

Carcinome du préestomac chez la souris

Caractéristiques

Growth properties

Adepte

Données réglementaires

Citation

MFC (numéro de catalogue Cytion 300652)

NCBI_TaxID

10090

Cellules MFC | 300652

CellosaurusAccession CVCL_5J48

Données biomoléculaires

Manipulation

Culture Medium	RPMI 1640, contenant 2,0 mM de glutamine stable et 2,0 g/L de NaHCO_3 (numéro d'article Cytion 820700a)
-----------------------	--

Supplements	Ajouter 10 % de FBS au milieu de culture
--------------------	--

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

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

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

Cellules MFC | 300652

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.

Incubation Atmosphere

37 °C, 5 % 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.

Cellules MFC | 300652

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.