

Cellules KHM-5M | 305148

Renseignements généraux

Description

La lignée cellulaire KHM-5M est un modèle important dérivé d'un patient atteint d'un carcinome thyroïdien indifférencié compliqué d'une neutrophilie et d'une pleurésie maligne. Cette lignée cellulaire se caractérise par une production importante de facteurs chimiotactiques des neutrophiles, notamment l'interleukine-8 humaine (IL-8) et le facteur de stimulation des colonies de granulocytes et de macrophages (GM-CSF). Ces facteurs sont essentiels au recrutement et à l'activation des neutrophiles, qui jouent un rôle central dans la réponse immunitaire et l'inflammation. Il a été démontré que les cellules KHM-5M possèdent une activité chimiotactique extrême, une caractéristique qui a été confirmée par des expériences in vitro utilisant des milieux conditionnés provenant de ces cellules et la technique modifiée de la chambre de Boyden.

De plus, des cellules KHM-5M ont été transplantées chez des rats nus, chez lesquels une infiltration de neutrophiles a été observée dans et autour du tissu tumoral transplanté. Cette découverte souligne la pertinence de la lignée KHM-5M en tant que modèle pour l'étude des interactions entre les cellules tumorales et le microenvironnement immunitaire, en particulier en ce qui concerne le recrutement et la fonction des neutrophiles. Cette lignée cellulaire constitue également un outil précieux pour étudier les mécanismes moléculaires sous-jacents à la production de cytokines dans le cancer et la modification subséquente des caractéristiques pathologiques. Grâce à des techniques de clonage de l'ADN, les activités chimiotactiques attribuées à l'IL-8 et au GM-CSF ont été confirmées, ce qui confirme la ligne cellulaire KHM-5M comme une ressource importante pour la recherche sur les interactions entre la tumeur et le système immunitaire induites par les cytokines.

Organism	Humain
Tissue	Thyroïde
Disease	Carcinome anaplasique de la glande thyroïde
Metastatic site	Épanchement pleural
Synonyms	KHM/5M, KHM5M

Caractéristiques

Age	65 ans
Gender	Homme
Morphology	Fibroblaste
Growth properties	Adepte

Cellules KHM-5M | 305148

Données réglementaires

Citation	KHM-5M (numéro de catalogue Cytion 305148)
Biosafety level	1
NCBI_TaxID	9606
CellosaurusAccession	CVCL_2975

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
Doubling time	27 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.
Fluid renewal	2 à 3 fois par semaine
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 KHM-5M | 305148

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 KHM-5M | 305148

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.