

Cellules KMH-2 | 305142

Renseignements généraux

Description

KMH-2 est une lignée cellulaire de carcinome thyroïdien anaplasique (CTA) humain dérivée d'un patient de sexe masculin atteint d'une forme mortelle et à progression rapide de cancer de la thyroïde. Le carcinome thyroïdien anaplasique est l'une des tumeurs malignes de la thyroïde les plus agressives et les plus mortelles; il se caractérise par une croissance rapide et une résistance aux traitements conventionnels. Les cellules KMH-2 ont été isolées à partir d'une biopsie de la tumeur primaire avant que le patient ne subisse une chimiothérapie ou une radiothérapie. Ces cellules sont particulièrement pertinentes pour l'étude de la physiopathologie du CTA, ainsi que pour l'évaluation de l'efficacité de nouveaux agents thérapeutiques.

La lignée cellulaire KMH-2 présente une morphologie fusiforme lorsqu'elle est cultivée in vitro, ce qui est caractéristique de nombreuses cellules de carcinome thyroïdien anaplasique. Ces cellules ont démontré une résistance à plusieurs agents chimiothérapeutiques, notamment le cisplatine, la doxorubicine, l'étoposide et la pefleomycine, ce qui reflète la difficulté clinique que présente le traitement du CAT. La chimiorésistance des cellules KMH-2 a été attribuée à l'expression de l'ARNm de la protéine associée à la multirésistance aux médicaments (MRP), bien qu'elles n'expriment pas les ARNm mdr-1 et mdr-3 associés à la glycoprotéine P, ce qui suggère que leur mécanisme de résistance aux médicaments est indépendant de la glycoprotéine P. Cette résistance à la chimiothérapie fait des cellules KMH-2 un modèle précieux pour l'étude de stratégies thérapeutiques alternatives.

En ce qui concerne leurs caractéristiques de croissance, les cellules KMH-2 présentent des temps de doublement relativement longs, et leur tumorigénicité a été confirmée dans des modèles de xénotransplantation utilisant des souris nues athymiques. Toutefois, ces cellules nécessitent des conditions spécifiques pour favoriser leur prolifération in vivo, telles que l'utilisation d'une minuscule plaque de plastique pour faciliter leur croissance après inoculation. L'analyse chromosomique de KMH-2 a révélé de multiples anomalies, une caractéristique courante des cancers agressifs, ce qui souligne encore davantage leur utilité dans l'étude des fondements génétiques du carcinome anaplasique de la thyroïde.

Organism	Humain
Tissue	Thyroïde
Disease	Carcinome anaplasique de la glande thyroïde
Metastatic site	Épanchement pleural
Synonyms	KMHDASH2, KMH2

Caractéristiques

Age	71 ans
Gender	Homme

Cellules KMH-2 | 305142**Ethnicity** asiatique**Morphology** Cellules fusiformes accompagnées de cellules géantes**Growth properties** Adepte**Données réglementaires****Citation** KMH-2 (numéro de catalogue Cytion 305142)**Biosafety level** 1**NCBI_TaxID** 9606**CellosaurusAccession** CVCL_S641**Données biomoléculaires****Manipulation****Culture Medium** RPMI 1640, contenant 2,0 mM de glutamine stable et 2,0 g/L de NaHCO₃ (numéro d'article Cytion 820700a)**Supplements** Ajouter 10 % de FBS au milieu de culture**Dissociation Reagent** Accutase**Doubling time** 58 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

Cellules KMH-2 | 305142

Freeze medium

Comme milieu de cryoconservation, nous utilisons un milieu de croissance complet (contenant du sérum foetal 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.

Incubation Atmosphere

37 °C, 5 % de CO₂, 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.

Cellules KMH-2 | 305142

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.