

Cellules KMH-2 | 305142

Informations générales

Description

KMH-2 est une lignée cellulaire humaine de carcinome anaplasique de la thyroïde (ATC) dérivée d'un patient de sexe masculin atteint d'une forme de cancer de la thyroïde à évolution rapide et mortelle. Le carcinome anaplasique de la thyroïde est l'une des tumeurs malignes de la thyroïde les plus agressives et les plus mortelles, caractérisée par une croissance rapide et une résistance aux thérapies conventionnelles. Les cellules KMH-2 ont été obtenues à partir d'une biopsie de la tumeur primaire avant que le patient ne subisse une chimiothérapie ou une radiothérapie. Ces cellules sont très utiles pour étudier la physiopathologie de l'ATC et pour tester l'efficacité de nouveaux agents thérapeutiques.

La lignée cellulaire KMH-2 présente une morphologie fusiforme lorsqu'elle est cultivée in vitro, ce qui est typique de nombreuses cellules de carcinome thyroïdien anaplasique. Ces cellules ont montré une résistance à de nombreux agents chimiothérapeutiques, notamment le cisplatine, la doxorubicine, l'étoposide et la pépléomycine, ce qui reflète le défi clinique que représente le traitement de l'ATC. La chimiorésistance des cellules KMH-2 a été attribuée à l'expression de l'ARNm de la protéine associée à la résistance aux médicaments multiples (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 que les cellules KMH-2 sont plus résistantes à la chimiothérapie que les cellules KMH-2. Cette résistance à la chimiothérapie fait de KMH-2 un modèle précieux pour l'étude de stratégies de traitement alternatives.

En termes de caractéristiques de croissance, les cellules KMH-2 ont des temps de doublement relativement longs, et leur tumorigénicité a été confirmée dans des modèles de xénotransplantation utilisant des souris nude athymiques. Cependant, ces cellules nécessitent des conditions spécifiques pour favoriser la prolifération in vivo, comme l'utilisation d'une minuscule plaque en plastique pour faciliter la croissance après l'inoculation. L'analyse chromosomique des KMH-2 a révélé de multiples anomalies, une caractéristique commune aux cancers agressifs, ce qui souligne encore leur utilité dans l'étude des fondements génétiques du carcinome thyroïdien anaplasique.

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 avec cellules géantes**Growth properties** Adhérent**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, w : 2.0 mM Glutamine stable, w : 2.0 g/L NaHCO₃ (numéro d'article Cytion 820700a)**Supplements** Compléter le milieu avec 10% de FBS**Dissociation Reagent** Accutase**Doubling time** 58 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** 1:2 à 1:5**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 (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 continus de la lignée cellulaire, garantissant ainsi des résultats expérimentaux fiables.

Incubation Atmosphere

37°C, 5%_{CO2}, atmosphère humidifiée.

Flask Coating

Aucun

Cellules KMH-2 | 305142

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.

Profil STR

Amelogenin: x,x
CSF1PO: 10,11
D13S317: 9
D16S539: 9,12
D5S818: 12,13
D7S820: 11
TH01: 9
TPOX: 8,11
vWA: 14,15
D3S1358: 15
D21S11: 30,32.2
D18S51: 17
Penta E: 15
Penta D: 9,10
D8S1179: 13
FGA: 20,22
D6S1043: 11
D2S1338: 18
D12S391: 21,22
D19S433: 15,15.2