

Cellules NCI-H526 | 305278

Renseignements généraux

Description

La lignée cellulaire NCI-H526 est issue d'un carcinome pulmonaire à petites cellules (CPPC) chez un adulte. Cette lignée cellulaire est largement utilisée dans la recherche sur le cancer, en particulier dans l'étude du carcinome pulmonaire à petites cellules, connu pour son caractère agressif et son mauvais pronostic. Les cellules NCI-H526 constituent un modèle essentiel pour étudier la biologie du CPPC, comprendre sa croissance rapide et ses métastases, et mettre au point de nouvelles stratégies thérapeutiques.

Les cellules NCI-H526 présentent une morphologie ronde et une croissance en suspension, caractéristiques du cancer du poumon à petites cellules. Elles expriment des marqueurs neuroendocriniens tels que la chromogranine A et la synaptophysine, qui sont typiques du CPPC. Les chercheurs utilisent les cellules NCI-H526 pour étudier les modifications génétiques et épigénétiques associées au CPPC, notamment les altérations des gènes TP53 et RB1, qui présentent fréquemment des mutations dans ce type de cancer. Ces cellules servent également à explorer les voies de signalisation qui régissent la progression du CPPC, telles que les voies Notch, PI3K/Akt et Hedgehog. Dans le cadre de la découverte et du développement de médicaments, les cellules NCI-H526 sont utilisées pour évaluer l'efficacité des agents chimiothérapeutiques, des thérapies ciblées et des nouvelles combinaisons thérapeutiques. La pertinence de la lignée cellulaire NCI-H526 dans la recherche sur le cancer du poumon à petites cellules souligne son importance pour faire progresser notre compréhension de cette maladie complexe et pour le développement de traitements plus efficaces.

Organism

Humain

Tissue

Poumon

Disease

Carcinome à petites cellules

Metastatic site

Moelle osseuse

Synonyms

H526, H-526, NCIH526

Caractéristiques

Age

55 ans

Gender

Homme

Ethnicity

européen

Morphology

Épithélial

Growth properties

Amas en suspension

Cellules NCI-H526 | 305278

Données réglementaires

Citation	NCI-H526 (numéro de catalogue Cytion 305278)
Biosafety level	1
NCBI_TaxID	9606
CellosaurusAccession	CVCL_1569

Données biomoléculaires

Oncogenes	Myc+, myb+, fes+, fms+, raf+, ras+
Tumorigenic	Oui, chez les souris athymiques
Mutational profile	Mutation : TP53, c.97-1G>C (IVS3-1G>C), homozygote

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
Subculturing	Cellules en suspension : Retirer les cellules du substrat en les pipettant avec du milieu frais. Pour obtenir des cellules isolées, faire passer la suspension plusieurs fois à travers une aiguille de calibre 22, puis la répartir dans de nouveaux flacons.
Fluid renewal	2 à 3 fois par semaine
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.

Cellules NCI-H526 | 305278

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 NCI-H526 | 305278

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.