

Cellules NCI-H2009 | 305283

Informations générales

Description

La lignée cellulaire NCI-H2009 est dérivée d'un carcinome pulmonaire non à petites cellules (CPNPC) humain, plus précisément d'un adénocarcinome. Cette lignée cellulaire est largement utilisée dans la recherche sur le cancer du poumon pour étudier les mécanismes moléculaires et cellulaires qui sous-tendent l'adénocarcinome, le sous-type le plus courant de CBNPC. Les cellules NCI-H2009 sont précieuses pour étudier les mutations génétiques, les voies de transduction des signaux et les réponses thérapeutiques associées à l'adénocarcinome pulmonaire.

Les cellules NCI-H2009 présentent une morphologie épithéliale et expriment des marqueurs caractéristiques de l'adénocarcinome pulmonaire, notamment les cytokératines et l'antigène carcinoembryonnaire (CEA). Ils présentent des altérations génétiques fréquemment observées dans les CBNPC, telles que des mutations du gène KRAS, qui joue un rôle central dans la signalisation, la croissance et la survie des cellules. Les chercheurs utilisent les cellules NCI-H2009 pour explorer les principales voies de signalisation impliquées dans la progression du cancer du poumon, telles que les voies EGFR, KRAS et PI3K/Akt. Ces cellules sont également utilisées dans des essais de criblage de médicaments à haut débit et dans des tests précliniques d'agents chimiothérapeutiques, de thérapies ciblées et d'immunothérapies. En outre, les cellules NCI-H2009 sont utilisées pour étudier les mécanismes de résistance aux médicaments et développer des stratégies pour les surmonter. La pertinence de la lignée cellulaire NCI-H2009 dans la recherche sur l'adénocarcinome pulmonaire souligne son importance pour faire progresser notre compréhension de la biologie du cancer du poumon et pour développer de nouvelles approches thérapeutiques plus efficaces pour les patients atteints de CPNPC.

Organism Humain

Tissue Poumon

Disease Adénocarcinome

Metastatic site Ganglion lymphatique

Synonyms H2009, H-2009, NCIH2009

Caractéristiques

Age 68 ans

Gender Femme

Ethnicity Européen

Morphology Épithéliale

Cellules NCI-H2009 | 305283

Growth properties Adhérent

Données réglementaires

Citation NCI-H2009 (numéro de catalogue Cytion 305283)

Biosafety level 1

NCBI_TaxID 9606

CellosaurusAccession CVCL_1514

Données biomoléculaires

Viruses Transformant : Virus d'Epstein-Barr (EBV)

Mutational profile Mutation : B2M, p.Met1Val (c.1A>G), hétérozygote ; Mutation : B2M, p.Gln28Ter (c.82C>T), hétérozygote ; Mutation : KRAS, p.Gly12Ala (c.35G>C), hétérozygote ; Mutation : TERT, c.1-124C>T (c.228C>T) (C228T) ; Mutation : TP53, p.Arg273Leu (c.818G>T), homozygote

Manipulation

Culture Medium DMEM:Ham's F12 (1:1), w : 3.1 g/L Glucose, w : 2.5 mM L-Glutamine, w : 15 mM HEPES, w : 0.5 mM Sodium pyruvate, w : 1.2 g/L NaHCO₃ (numéro d'article Cytion 820400a)

Supplements Compléter le milieu avec 5% de FBS, 0,005 mg/ml d'insuline, 0,01 mg/ml de transferrine, 30nM de sélénite de sodium, 10 nM d'hydrocortisone, 10 nM de bêta-estradiol, et 3 mM de L-glutamine

Dissociation Reagent Accutase

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 Un rapport de 1:3 à 1:6 est recommandé

Cellules NCI-H2009 | 305283

Fluid renewal 2 à 3 fois par semaine

Freeze medium

Comme milieu de cryoconservation, utilisez 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

None

Cellules NCI-H2009 | 305283

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.