

Cellules 769-P | 300106

Renseignements généraux

Description

La lignée cellulaire 769-P est une lignée issue d'un carcinome rénal humain (CR) qui a été isolée à partir d'un échantillon prélevé lors d'une néphrectomie pratiquée en 1975 sur une patiente de 63 ans atteinte d'un adénocarcinome rénal. Elle est largement utilisée dans la recherche sur le cancer des cellules rénales, en particulier le carcinome rénal à cellules claires (ccRCC), qui est la forme la plus courante et la plus mortelle de cancer du rein chez les adultes.

La lignée cellulaire 769-P conserve de nombreuses caractéristiques du CCR primaire et porte plusieurs mutations pertinentes pour le carcinome rénal. Ces cellules présentent une perte de fonction du gène suppresseur de tumeur von Hippel-Lindau (VHL), un gène important dans le ccRCC qui peut activer diverses voies oncogéniques, notamment l'angiogenèse, la prolifération cellulaire et la reprogrammation métabolique.

La lignée cellulaire 769-P est utilisée pour comprendre les mécanismes moléculaires de la pathogenèse du cancer du rein, évaluer l'efficacité des médicaments anticancéreux et étudier les mécanismes de résistance aux médicaments. Ces cellules sont particulièrement utiles pour étudier la réponse aux inhibiteurs de tyrosine kinase (ITK), une classe de thérapies ciblées utilisées dans le traitement du carcinome rénal (CR) et de ses sous-types.

La lignée cellulaire 769-P de cancer du rein est également utilisée pour étudier le rôle du microenvironnement tumoral dans le cancer du rein et pour analyser des processus cellulaires tels que l'apoptose, la régulation du cycle cellulaire et le potentiel métastatique. Leur réactivité aux conditions hypoxiques les rend idéales pour la recherche sur la façon dont le ccRCC s'adapte et se développe dans les environnements pauvres en oxygène que l'on retrouve au sein des tumeurs solides.

En résumé, la lignée cellulaire 769-P et d'autres lignées cellulaires de CCR constituent des outils indispensables à la recherche sur le carcinome rénal, fournissant des informations sur la pathogenèse du CCR, l'efficacité des médicaments et les mécanismes de résistance.

Organism Humain

Tissue Rein

Disease Carcinome rénal

Synonyms 769P, 769-p

Caractéristiques

Age 63 ans

Gender Femme

Ethnicity caucasien

Cellules 769-P | 300106**Morphology** De type épithélial**Growth properties** Monocouche, adhérente**Données réglementaires****Citation** 769-P (numéro de catalogue Cytion 300106)**Biosafety level** 1**NCBI_TaxID** 9606**CellosaurusAccession** CVCL_1050**Données biomoléculaires****Tumorigenic** Provoque l'apparition de tumeurs chez les hamsters immunodéprimés et chez les souris nues**Ploidy status** Cette lignée cellulaire présentait un nombre élevé de cellules tétraploïdes, hexaploïdes et de ploïtie supérieure (populations 2s). La population cellulaire la plus courante (32 % des cellules) présentait un caryotype pseudodiploïde de 46,xx,-3,-18,del(7)(q21.12,q22.3),?t(3q?18q).**Karyotype** Hypodiploïde. Nombre modal = 45. Un grand chromosome submétacentrique était présent dans toutes les cellules.**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** 35 heures

Cellules 769-P | 300106

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.

Seeding density Une concentration de 3×10^4 cellules/cm² permettra d'obtenir une monocouche confluente en 4 jours.

Fluid renewal 2 à 3 fois par semaine

Post-Thaw Recovery Après décongélation, ensemercer les cellules à une densité de 5×10^4 cellules/cm² et laisser les cellules se remettre du processus de congélation et adhérer pendant au moins 48 heures.

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 769-P | 300106

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 $300 \times g$ 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 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.

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.