

Cellules Caki-2 | 300140

Renseignements généraux

Description

Caki-2 est une lignée cellulaire humaine issue d'un carcinome rénal à cellules claires (ccRCC) qui présente une morphologie épithéliale et adhère en culture in vitro. Elle constitue un modèle préclinique essentiel pour l'étude des mécanismes du cancer du rein et des réponses thérapeutiques. La lignée Caki-2 se distingue notamment par sa résistance à certains agents chimiothérapeutiques; elle présente une sensibilité réduite au 5-fluorouracile et à l'inhibiteur multikinase sorafénib, qui cible les VEGFR 1 à 3, le PDGFR-b et Raf-1, par rapport à la lignée cellulaire Caki-1. Cette sensibilité différentielle est importante pour l'étude des mécanismes de résistance aux médicaments et l'évaluation de nouvelles stratégies thérapeutiques dans le carcinome rénal.

Le profil génétique des cellules Caki-2 comprend une mutation avec perte de fonction de la protéine suppresseur de tumeur von Hippel-Lindau (VHL), une caractéristique de nombreux carcinomes rénaux à cellules claires (ccRCC) qui entraîne la dérégulation des facteurs inductibles par l'hypoxie (HIF) et contribue à la tumorigenèse. La capacité des cellules Caki-2 à former des tumeurs chez des souris immunodéprimées en fait un outil précieux pour les études in vivo de la croissance tumorale et des métastases, offrant des aperçus sur l'environnement tumoral et les interventions thérapeutiques potentielles. Leur utilisation s'étend à l'exploration du rôle de VHL dans la progression du cancer et à l'évaluation de l'efficacité des médicaments ciblant la voie HIF et d'autres cascades de signalisation associées dans un cadre expérimental contrôlé.

Organism Humain

Tissue Rein

Disease Carcinome papillaire

Synonyms CAKI-2, CaKi-2, caki-2, CAKI 2, Caki 2, Caki2, CAKI2

Caractéristiques

Age 69 ans

Gender Homme

Ethnicity caucasien

Morphology De type épithélial. Les caractéristiques ultrastructurales comprennent des microvillosités et des microfilaments. Peu de mitochondries, de lysosomes ou de gouttelettes lipidiques. Présence fréquente de corps multilamellaires. Absence de particules virales.

Growth properties Monocouche, adhérente

Données réglementaires

Cellules Caki-2 | 300140**Citation** Caki-2 (numéro de catalogue Cytion 300140)**Biosafety level** 1**NCBI_TaxID** 9606**CellosaurusAccession** CVCL_0235**Données biomoléculaires****Isoenzymes** Me-2, 1, PGM3, 1, PGM1, 1, ES-D, 1, AK-1, 1, GLO-1, 1-2, G6PD, B, produit de la fréquence phénotypique : 0,0511**Tumorigenic** Oui, chez les souris nues. Il provoque un carcinome à cellules claires.**Karyotype** (P8) hypopentaploïde à hypohexaploïde (+A2, +A3, +B, +C, +D, +F, +G, -A) présentant des anomalies telles que des dicentriques, des fragments acrocentriques, des chromosomes minuscules, des cassures et des marqueurs subtélocentriques de grande taille**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**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 densité de 1×10^4 cellules/cm² permettra d'obtenir une monocouche confluence à 90 % en environ 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 24 heures.

Cellules Caki-2 | 300140

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 Caki-2 | 300140

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.