

Cellules Caki-2 | 300140

Informations générales

Description

Caki-2 est une lignée cellulaire humaine de carcinome rénal à cellules claires (ccRCC) qui présente une morphologie épithéliale et adhère dans des conditions de 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 est particulièrement remarquable pour sa résistance à certains agents chimiothérapeutiques ; elle présente une sensibilité réduite au 5-fluorouracile et à l'inhibiteur multikinase sorafenib, qui cible les VEGFR 1-3, 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 fond génétique des cellules Caki-2 comprend une mutation de perte de fonction dans la protéine suppresseur de tumeur von Hippel-Lindau (VHL), une caractéristique de nombreux ccRCC qui conduit à 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 du cancer et des métastases, ce qui permet de mieux comprendre 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 au test 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. Corps multilamellaires fréquents. Pas de particules virales.

Growth properties Monocouche, adhérente

Cellules Caki-2 | 300140**Données réglementaires**

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, Fréquence du phénotype Produit : 0.0511
Tumorigenic	Oui, sur des souris nues. Forme un carcinome à cellules claires
Karyotype	(P8) hypopentaploïde à hypohexaploïde (+A2, +A3, +B, +C, +D, +F, +G, -A) avec des anomalies comprenant des dicentriques, des fragments acrocentriques, des minutes, des ruptures et de grands marqueurs subtélocentriques

Manipulation

Culture Medium	RPMI 1640, w : 2.0 mM Glutamine stable, w : 2.0 g/L NaHCO ₃ (numéro d'article Cytion 820700a)
Supplements	Compléter le milieu avec 10% de FBS
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
Seeding density	1 x 10 ⁴ cellules/cm ² donnera lieu à une monocouche confluite à 90 % en environ 4 jours.

Cellules Caki-2 | 300140

Fluid renewal 2 à 3 fois par semaine

Post-Thaw Recovery Après décongélation, ensemercer les cellules à raison de 5×10^4 cellules/cm² et laisser les cellules se remettre du processus de congélation et adhérer pendant au moins 24 heures.

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.

Cellules Caki-2 | 300140

Flask Coating Aucun

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,y
CSF1PO: 10,12
D13S317: 10
D16S539: 9,13
D5S818: 11
D7S820: 12
TH01: 6
TPOX: 9,11
vWA: 16,17
D3S1358: 14
D21S11: 27,31
D18S51: 17
Penta E: 7,17
Penta D: 10,13
D8S1179: 10
FGA: 22
PEZ6: B-LCL-HROC43