Cellules Caki-2

300140

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.

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.

Tissu	Rein
Maladie	Carcinome papillaire

Synonymes

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

CLASSIFICATION

Organisme	Humain
Sexe	Homme
Propriétés de croissance	Adepte
Niveau de biosécurité	1

Cytion GmbH
Nikola-Tesla-Str. 3
69124 Heidelberg
Tel: +49 (0)6221 405780
info@cytion.com
cytion.com

Registered office Heidelberg
VAT ID: DE283292917
Local court Mannheim - HRB 714394
CEO / Geschäftsführer: Jonathan Steubing

Banking information
Sparkasse Heidelberg
IBAN: DE35 6725 0020 0009 2076 86
BIC: SOLADES1HDB

CARACTÉRISTIQUES

Morphologie	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.
Tumorigène	Oui, sur des souris nues. Forme un carcinome à cellules claires

Caryotype

(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

IDENTIFIANTS

Référence

Caki-2 (numéro de catalogue Cytion 300140)

Numéro d'identification fiscale NCBI	9606
Cellosaurus	CVCL_0235

EXPRESSION ET SENSIBILITÉ

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

MANIPULATION ET CULTURE

Milieu de culture

RPMI 1640, w : 2.0 mM Glutamine stable, w : 2.0 g/L NaHCO3 (numéro d'article Cytion 820700a)

Atmosphère d'incubation	37°C, 5%CO2, atmosphère humidifiée.

Compléments alimentaires

Compléter le milieu avec 10% de FBS

Réactif de dissociation	Accutase

Repiquage

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.

Densité de semis	1 x 10^4 cellules/cm^2 donnera lieu à une monocouche confluente à 90 % en environ 4 jours.
Renouvellement des fluides	2 à 3 fois par semaine
Récupération après le dégel	Après décongélation, ensemencer les cellules à raison de 5 x 10^4 cellules/cm^2 et laisser les cellules se remettre du processus de congélation et adhérer pendant au moins 24 heures.

Décongélation et mise en culture

Confirm that the vial remains deeply frozen upon delivery, as cells are shipped on dry ice to maintain optimal temperatures during transit.
Upon receipt, either store the cryovial immediately at temperatures below -150°C to ensure the preservation of cellular integrity, or proceed to step 3 if immediate culturing is required.
For immediate culturing, swiftly thaw the vial by immersing it in a 37°C water bath with clean water and an antimicrobial agent, agitating gently for 40-60 seconds until a small ice clump remains.
Perform all subsequent steps under sterile conditions in a flow hood, disinfecting the cryovial with 70% ethanol before opening.
Carefully open the disinfected vial and transfer the cell suspension into a 15 ml centrifuge tube containing 8 ml of room-temperature culture medium, mixing gently.
Centrifuge the mixture at 300 x g for 3 minutes to separate the cells and carefully discard the supernatant containing residual freezing medium.
Gently resuspend the cell pellet in 10 ml of fresh culture medium. For adherent cells, divide the suspension between two T25 culture flasks; for suspension cultures, transfer all the medium into one T25 flask to promote effective cell interaction and growth.
Adhere to established subculture protocols for continued growth and maintenance of the cell line, ensuring reliable experimental outcomes.

CONTRÔLE QUALITÉ ET CRYOCONSERVATION

Stérilité

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.

Milieu de congélation	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 cryogénisation.

Conditions de stockage

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.

Conditions de livraison

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.

DONATEUR

Âge du donneur	69 ans
Origine ethnique	Caucasien

ASPECTS JURIDIQUES ET SÉCURITÉ

Consignes de sécurité

Lorsque l'on envisage de stocker un cryovial dans l'azote liquide en vue d'une décongélation ultérieure, il est obligatoire de respecter des mesures de sécurité rigoureuses. Des gants et des vêtements de protection appropriés sont indispensables, et l'utilisation d'un masque facial ou de lunettes de sécurité est requise pendant le transfert des échantillons congelés vers ou depuis le réservoir d'azote liquide. Ceci afin de réduire le risque de blessures dues à l'explosion potentielle des cryoviaux lors de leur retrait, qui peut entraîner la projection de fragments tranchants.

Garantie

Chez Cytion, nous nous portons garants de la qualité et de la viabilité de nos produits.
Nous garantissons que nos cellules seront viables au début de la culture pendant 60 jours après l'expédition de nos installations.
Nous assurons que tous les matériaux sont conformes aux spécifications décrites dans le certificat d'analyse et/ou la fiche produit
Pour plus de détails, veuillez consulter notre <a href=""/Who-we-are/Warranty/"" hreflang=""x-default""> Déclaration de garantie

Un accord de transfert de matériel est requis	Yes