

## Celule Caki-2 | 300140

## Informații generale

## Description

Caki-2 este o linie celulară umană de carcinom renal cu celule clare (ccRCC) care prezintă morfologie epitelială și aderă în timpul condițiilor de cultură in vitro. Aceasta servește drept model preclinic esențial pentru investigarea mecanismelor cancerului renal și a răspunsurilor terapeutice. Linia Caki-2 se remarcă în special prin rezistența sa la anumiți agenți chimioterapeutici; prezintă o sensibilitate redusă la 5-fluorouracil și la inhibitorul multi-kinază sorafenib, care vizează VEGFR 1-3, PDGFR-b și Raf-1, în comparație cu linia celulară Caki-1. Această sensibilitate diferențiată este semnificativă pentru studierea mecanismelor de rezistență la medicamente și pentru evaluarea noilor strategii terapeutice în carcinomul cu celule renale.

Fondul genetic al celulelor Caki-2 include o mutație cu pierdere de funcție în proteina supresoare tumorală von Hippel-Lindau (VHL), o caracteristică a multor ccRCC care duce la dereglarea factorilor inducibili de hipoxie (HIF) și contribuie la tumorigeneză. Capacitatea celulelor Caki-2 de a forma tumori la șoarecii imunocompromiși le transformă într-un instrument valoros pentru studiile in vivo privind creșterea și metastazarea cancerului, oferind informații despre mediul tumoral și despre potențiale intervenții terapeutice. Utilizarea lor se extinde la explorarea rolului VHL în progresia cancerului și la testarea eficacității medicamentelor care vizează calea HIF și alte cascade de semnalizare asociate într-un cadru experimental controlat.

**Organism** Om

**Tissue** Rinichi

**Disease** Carcinom papilar

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

## Caracteristici

**Age** 69 de ani

**Gender** Masculin

**Ethnicity** Caucazian

**Morphology** Cu aspect epitelial. Caracteristicile ultrastructurale includ microvilli și microfilamente. Puține mitocondrii, lizozomi sau picături lipidice. Corpuri multilamelare frecvente. Nu există particule virale.

**Growth properties** Monostrat, aderent

## Date de reglementare

**Celule Caki-2 | 300140****Citation** Caki-2 (număr de catalog Cytion 300140)**Biosafety level** 1**NCBI\_TaxID** 9606**CellosaurusAccession** CVCL\_0235**Date biomoleculare****Isoenzymes** Me-2, 1, PGM3, 1, PGM1, 1, ES-D, 1, AK-1, 1, GLO-1, 1-2, G6PD, B, Frecvența fenotipului produsului: 0.0511**Tumorigenic** Da, în șoareci nude. Formează carcinom cu celule clare**Karyotype** (P8) hipopentaploid până la hipohehexaploid (+A2, +A3, +B, +C, +D, +F, +G, -A) cu anomalii incluzând dicentrice, fragmente acrocentrice, minute, întreruperi și markeri subtelocentrice mari**Manipulare****Culture Medium** RPMI 1640, cu: 2,0 mM glutamină stabilă, cu: 2,0 g/L NaHCO<sub>3</sub> (număr articol Cytion 820700a)**Supplements** Suplimentați mediul cu 10% FBS**Dissociation Reagent** Accutase**Subculturing** Îndepărtați mediul vechi de pe celulele aderente și spălați-le cu PBS care nu conține calciu și magneziu. Pentru flacoanele T25, se utilizează 3-5 ml de PBS, iar pentru flacoanele T75, 5-10 ml. Apoi, se acoperă celulele complet cu Accutase, folosind 1-2 ml pentru flacoanele T25 și 2,5 ml pentru flacoanele T75. Lăsați celulele la incubare la temperatura camerei timp de 8-10 minute pentru a le detașa. După incubare, amestecați ușor celulele cu 10 ml de mediu pentru a le resuspenda, apoi centrifugați la 300xg timp de 3 minute. Aruncați supernatantul, resuspendați celulele în mediu proaspăt și transferați-le în flacoane noi care conțin deja mediu proaspăt.**Seeding density**  $1 \times 10^4$  celule/cm<sup>2</sup> va duce la un monostrat confluent de 90% în aproximativ 4 zile.**Fluid renewal** de 2 până la 3 ori pe săptămână**Post-Thaw Recovery** După decongelare, plasați celulele la  $5 \times 10^4$  celule/cm<sup>2</sup> și lăsați-le să se recupereze după procesul de congelare și să adere timp de cel puțin 24 de ore.

**Celule Caki-2 | 300140****Freeze medium**

Ca mediu de crioconservare, folosim mediu de creștere complet (inclusiv FBS) + 10% DMSO pentru o viabilitate adecvată după dezghețare sau CM-1 (număr de catalog Cytion 800100), care include osmoprotectanți optimizați și stabilizatori metabolici pentru a spori recuperarea și a reduce stresul indus de criogenie.

**Thawing and Culturing Cells**

1. Confirmați că flaconul rămâne profund înghețat la livrare, deoarece celulele sunt expediate pe gheață carbonică pentru a menține temperaturi optime în timpul transportului.
2. La primire, fie depozitați crioviola imediat la temperaturi sub -150 °C pentru a asigura păstrarea integrității celulare, fie treceți la etapa 3 dacă este necesară cultivarea imediată.
3. Pentru cultivarea imediată, dezghețați rapid flaconul prin scufundarea acestuia într-o baie de apă la 37 °C cu apă curată și un agent antimicrobian, agitându-l ușor timp de 40-60 de secunde până când rămâne o mică aglomerare de gheață.
4. Se efectuează toate etapele ulterioare în condiții sterile, într-o hotă cu flux, dezinfectând crioviola cu etanol 70% înainte de deschidere.
5. Se deschide cu grijă flaconul dezinfectat și se transferă suspensia celulară într-un tub de centrifugare de 15 ml care conține 8 ml de mediu de cultură la temperatura camerei, amestecând ușor.
6. Se centrifughează amestecul la 300 x g timp de 3 minute pentru a separa celulele și se aruncă cu grijă supernatantul care conține mediul de congelare rezidual.
7. Se resuspendă ușor peletul celular în 10 ml de mediu de cultură proaspăt. Pentru celulele aderente, împărțiți suspensia între două flacoane de cultură T25; pentru culturile în suspensie, transferați tot mediul într-un flacon T25 pentru a promova interacțiunea și creșterea celulară eficientă.
8. Respectați protocoalele de subcultură stabilite pentru creșterea și menținerea continuă a liniei celulare, asigurând rezultate experimentale fiabile.

**Incubation Atmosphere**

37°C, 5%<sub>CO2</sub>, atmosferă umidificată.

**Flask Coating**

Niciuna

**Freezing Procedure**

Linii celulare crioconservate sunt expediate pe gheață carbonică în ambalaje izolate, validate, cu suficient agent frigorific pentru a menține aproximativ -78 °C pe toată durata transportului. La primire, se inspectează imediat recipientul și se transferă fără întârziere fiolele în depozitul corespunzător.

## Celule Caki-2 | 300140

### Shipping Conditions

Liniile celulare crioconservate sunt expediate pe gheață carbonică în ambalaje izolate, validate, cu suficient agent frigorific pentru a menține aproximativ -78 °C pe toată durata transportului. La primire, se inspectează imediat recipientul și se transferă fără întârziere fiolele în depozitul corespunzător.

### Storage Conditions

Pentru conservarea pe termen lung, flacoanele se plasează în azot lichid în fază de vapori la o temperatură cuprinsă între -150 și -196 °C. Păstrarea la -80 °C este acceptabilă doar ca o scurtă etapă intermediară înainte de transferul în azot lichid.

## Controlul calității / Profil genetic / HLA

### Sterility

Contaminarea cu micoplasmă este exclusă utilizând atât teste bazate pe PCR, cât și metode de detectare a micoplasmei bazate pe luminescență.

Pentru a se asigura că nu există contaminare bacteriană, fungică sau de drojdie, culturile celulare sunt supuse unor inspecții vizuale zilnice.