Caki-2-celler

300140

Caki-2 er en human klarcellet nyrecellekarcinom (ccRCC) cellelinje, der udviser epitelial morfologi og klæber under in vitro-kulturforhold. Den fungerer som en vigtig præklinisk model til undersøgelse af nyrekræftmekanismer og terapeutiske reaktioner. Caki-2-cellelinjen er især kendt for sin resistens over for visse kemoterapeutiske midler; den udviser nedsat følsomhed over for 5-fluorouracil og multikinasehæmmeren sorafenib, som er rettet mod VEGFR 1-3, PDGFR-b og Raf-1, sammenlignet med Caki-1-cellelinjen. Denne forskellige følsomhed er vigtig for studiet af resistensmekanismer og evalueringen af nye terapeutiske strategier for nyrecellekarcinom.
Caki-2-cellernes genetiske baggrund omfatter en mutation med tab af funktion i von Hippel-Lindau (VHL)-tumorsuppressorproteinet, et kendetegn for mange ccRCC'er, som fører til deregulering af hypoxi-inducerbare faktorer (HIF'er) og bidrager til tumorigenese. Caki-2-cellernes evne til at danne tumorer i immunkompromitterede mus gør dem til et værdifuldt værktøj til in vivo-undersøgelser af kræftvækst og metastase, hvilket giver indsigt i tumormiljøet og potentielle terapeutiske indgreb. De kan også bruges til at udforske VHL's rolle i kræftprogression og til at teste effekten af lægemidler rettet mod HIF-vejen og andre tilknyttede signalkaskader i en kontrolleret forsøgsopstilling.

GENERELLE OPLYSNINGER

Beskrivelse

Caki-2 er en human klarcellet nyrecellekarcinom (ccRCC) cellelinje, der udviser epitelial morfologi og klæber under in vitro-kulturforhold. Den fungerer som en vigtig præklinisk model til undersøgelse af nyrekræftmekanismer og terapeutiske reaktioner. Caki-2-cellelinjen er især kendt for sin resistens over for visse kemoterapeutiske midler; den udviser nedsat følsomhed over for 5-fluorouracil og multikinasehæmmeren sorafenib, som er rettet mod VEGFR 1-3, PDGFR-b og Raf-1, sammenlignet med Caki-1-cellelinjen. Denne forskellige følsomhed er vigtig for studiet af resistensmekanismer og evalueringen af nye terapeutiske strategier for nyrecellekarcinom.
Caki-2-cellernes genetiske baggrund omfatter en mutation med tab af funktion i von Hippel-Lindau (VHL)-tumorsuppressorproteinet, et kendetegn for mange ccRCC'er, som fører til deregulering af hypoxi-inducerbare faktorer (HIF'er) og bidrager til tumorigenese. Caki-2-cellernes evne til at danne tumorer i immunkompromitterede mus gør dem til et værdifuldt værktøj til in vivo-undersøgelser af kræftvækst og metastase, hvilket giver indsigt i tumormiljøet og potentielle terapeutiske indgreb. De kan også bruges til at udforske VHL's rolle i kræftprogression og til at teste effekten af lægemidler rettet mod HIF-vejen og andre tilknyttede signalkaskader i en kontrolleret forsøgsopstilling.

Væv	Nyre
Sygdom	Papillært karcinom

Synonymer

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

KLASSIFICERING

Organisme	Menneske
Køn	Mand
Vækstegenskaber	Tilhænger
Biosikkerhedsniveau	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

EGENSKABER

Morfologi	Epitel-lignende. Ultrastrukturelle træk omfatter mikrovilli og mikrofilamenter. Få mitokondrier, lysosomer eller lipiddråber. Hyppige multilamellære legemer. Ingen viruspartikler.
Tumorfremkaldende	Yeees, i nøgne mus. Danner klarcellet karcinom

Karyotype

(P8) hypopentaploid til hypohexaploid (+A2, +A3, +B, +C, +D, +F, +G, -A) med abnormiteter, herunder dicentriske, acrocentriske fragmenter, minutter, pauser og store subtelocentriske markører

IDENTIFIKATORER

Kildehenvisning

Caki-2 (Cytion katalognummer 300140)

NCBI-skattenummer	9606
Cellosaurus	CVCL_0235

UDTRYK OG MODTAGELIGHED

Isoenzymer

Me-2, 1, PGM3, 1, PGM1, 1, ES-D, 1, AK-1, 1, GLO-1, 1-2, G6PD, B, Fænotypefrekvensprodukt: 0.0511

HÅNDTERING OG OPDRÆT

Næringsmedium

RPMI 1640, m: 2,0 mM stabil glutamin, m: 2,0 g/L NaHCO3 (Cytion artikelnummer 820700a)

Inkubationsatmosfære	37°C, 5%CO2, befugtet atmosfære.

Kosttilskud

Suppler mediet med 10% FBS

Dissociationsreagens	Accutase

Oddyrkning

Fjern det gamle medium fra de klæbende celler, og vask dem med PBS, der ikke indeholder calcium og magnesium. Brug 3-5 ml PBS til T25-kolber og 5-10 ml til T75-kolber. Dæk derefter cellerne helt med Accutase, brug 1-2 ml til T25-kolber og 2,5 ml til T75-kolber. Lad cellerne inkubere ved stuetemperatur i 8-10 minutter for at løsne dem. Efter inkubationen blandes cellerne forsigtigt med 10 ml medium for at resuspendere dem, og centrifugeres derefter ved 300xg i 3 minutter. Kassér supernatanten, resuspender cellerne i frisk medium, og overfør dem til nye kolber, der allerede indeholder frisk medium.

Såtæthed	1 x 10^4 celler/cm^2 vil resultere i et 90 % konfluent monolag på ca. 4 dage.
Væskeudskiftning	2 til 3 gange om ugen
Genopretning efter optøning	Efter optøning skal cellerne udplades med 5 x 10^4 celler/cm^2, og cellerne skal have lov til at komme sig efter frysningsprocessen og hæfte sig fast i mindst 24 timer.

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

Optøning og dyrkning

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.

KVALITETSKONTROL OG KRYOPRÆSERVERING

Sterilitet

Mycoplasma-kontaminering udelukkes ved hjælp af både PCR-baserede assays og luminescensbaserede mycoplasma-detektionsmetoder. For at sikre, at der ikke er nogen bakterie-, svampe- eller gærforurening, underkastes cellekulturerne daglige visuelle inspektioner.

Frysemedium	Som kryopræserveringsmedium bruger vi komplet vækstmedium (inklusive FBS) + 10 % DMSO for tilstrækkelig levedygtighed efter optøning eller CM-1 (Cytion-katalognummer 800100), som indeholder optimerede osmobeskyttende stoffer og metaboliske stabilisatorer for at forbedre genopretningen og reducere kryo-induceret stress.

Opbevaringsbetingelser

For langtidsopbevaring anbringes hætteglas i flydende nitrogen i dampfase ved ca. -150 til -196 °C. Opbevaring ved -80 °C er kun acceptabelt som et kort mellemtrin før overførsel til flydende nitrogen.

Leveringsbetingelser

Kryopræserverede cellelinjer sendes på tøris i valideret, isoleret emballage med tilstrækkeligt kølemiddel til at opretholde ca. -78 °C under hele transporten. Ved modtagelse skal beholderen straks inspiceres, og hætteglassene skal straks overføres til passende opbevaring.

DONOR

Donorens alder	69 år
Etnisk tilhørsforhold	Kaukasisk

JURIDISKE FORHOLD OG SIKKERHED

Sikkerhedsforanstaltninger

Når man planlægger at opbevare et kryovæske i flydende nitrogen med henblik på fremtidig optøning, er det obligatorisk at overholde strenge sikkerhedsforanstaltninger. Passende beskyttelseshandsker og -tøj er afgørende, og der skal bruges ansigtsmaske eller sikkerhedsbriller under overførslen af frosne prøver til eller fra tanken med flydende nitrogen. Dette er for at mindske risikoen for skader fra potentielle kryovæskeeksplosioner ved fjernelse, som kan resultere i projektion af skarpe fragmenter.

Garanti

Hos Cytion står vi inde for vores produkters kvalitet og levedygtighed.
Vi garanterer, at vores celler vil være levedygtige ved kulturens start i 60 dage efter afsendelse fra vores faciliteter.
Vi sikrer, at alle materialer er i overensstemmelse med de specifikationer, der er beskrevet i analysecertifikatet og/eller produktarket
For alle detaljer henvises til vores <a href="/Who-we-are/Warranty/" hreflang="x-default">Garantierklæring

Der kræves en aftale om overførsel af materiale	Yes