Caki-2-celler

300140

Caki-2 er en human cellelinje for klarcellet nyrecellekarsinom (ccRCC) som har epitelmorfologi og adhererer under in vitro-dyrkingsforhold. Den fungerer som en viktig preklinisk modell for å undersøke nyrekreftmekanismer og behandlingsrespons. Caki-2-cellelinjen er spesielt kjent for sin resistens mot visse kjemoterapeutiske midler; den er mindre følsom for 5-fluorouracil og multikinasehemmeren sorafenib, som er rettet mot VEGFR 1-3, PDGFR-b og Raf-1, sammenlignet med Caki-1-cellelinjen. Denne forskjellen i følsomhet er viktig for å studere resistensmekanismer og evaluere nye behandlingsstrategier for nyrecellekarsinom.
Den genetiske bakgrunnen til Caki-2-cellene inkluderer en mutasjon i von Hippel-Lindau (VHL)-tumorsuppressorproteinet, et kjennetegn ved mange ccRCC-celler som fører til deregulering av hypoksiinduserbare faktorer (HIF) og bidrar til tumorigenese. Caki-2-cellenes evne til å danne svulster i immunsupprimerte mus gjør dem til et verdifullt verktøy for in vivo-studier av kreftvekst og metastase, noe som gir innsikt i tumormiljøet og potensielle terapeutiske intervensjoner. De kan også brukes til å utforske VHLs rolle i kreftutvikling og til å teste effekten av legemidler rettet mot HIF-veien og andre assosierte signalkaskader i et kontrollert eksperimentelt oppsett.

GENERELL INFORMASJON

Beskrivelse

Caki-2 er en human cellelinje for klarcellet nyrecellekarsinom (ccRCC) som har epitelmorfologi og adhererer under in vitro-dyrkingsforhold. Den fungerer som en viktig preklinisk modell for å undersøke nyrekreftmekanismer og behandlingsrespons. Caki-2-cellelinjen er spesielt kjent for sin resistens mot visse kjemoterapeutiske midler; den er mindre følsom for 5-fluorouracil og multikinasehemmeren sorafenib, som er rettet mot VEGFR 1-3, PDGFR-b og Raf-1, sammenlignet med Caki-1-cellelinjen. Denne forskjellen i følsomhet er viktig for å studere resistensmekanismer og evaluere nye behandlingsstrategier for nyrecellekarsinom.
Den genetiske bakgrunnen til Caki-2-cellene inkluderer en mutasjon i von Hippel-Lindau (VHL)-tumorsuppressorproteinet, et kjennetegn ved mange ccRCC-celler som fører til deregulering av hypoksiinduserbare faktorer (HIF) og bidrar til tumorigenese. Caki-2-cellenes evne til å danne svulster i immunsupprimerte mus gjør dem til et verdifullt verktøy for in vivo-studier av kreftvekst og metastase, noe som gir innsikt i tumormiljøet og potensielle terapeutiske intervensjoner. De kan også brukes til å utforske VHLs rolle i kreftutvikling og til å teste effekten av legemidler rettet mot HIF-veien og andre assosierte signalkaskader i et kontrollert eksperimentelt oppsett.

Vev	Nyre
Sykdom	Papillært karsinom

Synonymer

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

KLASSIFISERING

Organisme	Menneske
Sex	Mann
Vekstegenskaper	Tilhenger
Biosikkerhetsnivå	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

EGENSKAPER

Morfologi	Epitel-lignende. Ultrastrukturelle trekk inkluderer mikrovilli og mikrofilamenter. Få mitokondrier, lysosomer eller lipiddråper. Hyppige multilamellære legemer. Ingen viruspartikler.
Tumorinduserende	Ja, i nakne mus. Danner klarcellet karsinom

Karyotype

(P8) hypopentaploid til hypoheksaploid (+A2, +A3, +B, +C, +D, +F, +G, -A) med abnormaliteter, inkludert diksentrik, akrocentriske fragmenter, minutter, brudd og store subtelosentriske markører

IDENTIFIKATORER

Kildehenvisning

Caki-2 (Cytion katalognummer 300140)

NCBI-skattenummer	9606
Cellosaurus	CVCL_0235

UTTRYKK OG MOTTAKELIGHET

Isoenzymer

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

HÅNDTERING OG KULTUR

Næringsmedium

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

Inkubasjonsatmosfære	37 °C, 5 %CO2, befuktet atmosfære.

Kosttilskudd

Suppler mediet med 10 % FBS

Dissosiasjonsmiddel	Accutase

Subkultivering

Fjern det gamle mediet fra de adherente cellene, og vask dem med PBS uten kalsium og magnesium. Bruk 3-5 ml PBS for T25-kolber og 5-10 ml for T75-kolber. Dekk deretter cellene helt med Accutase, med 1-2 ml for T25-kolber og 2,5 ml for T75-kolber. La cellene inkubere i romtemperatur i 8-10 minutter for å løsne dem. Etter inkubasjon blandes cellene forsiktig med 10 ml medium for å resuspendere dem, og sentrifuger deretter ved 300xg i 3 minutter. Kast supernatanten, resuspender cellene i nytt medium, og overfør dem til nye kolber som allerede inneholder nytt medium.

Såtetthet	1 x 10^4 celler/cm^2 vil resultere i et 90 % konfluent monolag i løpet av omtrent 4 dager.
Væskefornyelse	2 til 3 ganger per uke
Gjenoppretting etter tining	Etter tining, plasser cellene på 5 x 10^4 celler/cm^2 og la cellene komme seg etter fryseprosessen og feste seg i minst 24 timer.

Tining og dyrking

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.

KVALITETSKONTROLL OG KRYOKONSERVERING

Sterilitet

Mykoplasma-kontaminering utelukkes ved hjelp av både PCR-baserte analyser og luminescensbaserte metoder for påvisning av mykoplasma.
For å sikre at det ikke finnes bakterie-, sopp- eller gjærkontaminering, blir cellekulturene inspisert visuelt hver dag.

Frysemedium	Som kryopreserveringsmedium bruker vi komplett vekstmedium (inkludert FBS) + 10 % DMSO for tilstrekkelig levedyktighet etter opptining, eller CM-1 (Cytion-katalognummer 800100), som inneholder optimaliserte osmobeskyttende midler og metabolske stabilisatorer for å øke utvinningen og redusere kryoindusert stress.

Oppbevaringsbetingelser

For langtidsoppbevaring plasseres hetteglassene i flytende nitrogen i dampfase ved ca. -150 til -196 °C. Lagring ved -80 °C er kun akseptabelt som et kort mellomtrinn før overføring til flytende nitrogen.

Fraktvilkår

Kryopreserverte cellelinjer sendes på tørris i validert, isolert emballasje med tilstrekkelig kjølemiddel til å opprettholde en temperatur på ca. -78 °C under hele transporten. Ved mottak skal beholderen inspiseres umiddelbart, og hetteglassene skal straks overføres til egnet lagringsplass.

DONOR

Donorens alder	69 år
Etnisitet	Kaukasisk

JURIDISK OG SIKKERHET

Sikkerhetsregler

Når du planlegger å oppbevare et kryovial i flytende nitrogen for senere tining, er det obligatorisk å følge strenge sikkerhetstiltak. Det er viktig å bruke egnede vernehansker og -klær, og det er påbudt å bruke ansiktsmaske eller vernebriller under overføring av frosne prøver til eller fra tanken med flytende nitrogen. Dette er for å redusere risikoen for skader som følge av potensielle kryovæskeeksplosjoner ved fjerning, noe som kan føre til at skarpe fragmenter slynges ut.

Garanti

Hos Cytion står vi bak kvaliteten og levedyktigheten til produktene våre.
Vi garanterer at cellene våre vil være levedyktige ved starten av dyrkingen i 60 dager etter at de er sendt fra våre anlegg.
Vi forsikrer at alle materialer er i samsvar med spesifikasjonene som er beskrevet i analysesertifikatet og/eller produktarket
For fullstendig informasjon, se vår <a href=""/Who-we-are/Warranty/"" hreflang=""x-default"">Garantierklæring

Avtale om materialoverføring kreves	Yes