Caki-1-celler

300149

Caki-1-cellelinjen er avledet fra et metastatisk område av et humant klarcellet nyrecellekarsinom. Caki-1-cellene ble etablert fra en svulst lokalisert i veggen i en nyrevene hos en mannlig pasient, og de brukes ofte i studier av nyrekreftbiologi, spesielt for å forstå mekanismene som ligger til grunn for klarcellet nyrecellekarsinom (ccRCC). Denne cellelinjen har en epitel-lignende morfologi og robuste in vitro-vekstegenskaper, noe som gjør den egnet for en rekke eksperimentelle teknikker, blant annet screening av legemidler og molekylærbiologiske studier.

Caki-1 er spesielt kjent for sin komplekse karyotype, som kjennetegnes av et modalt kromosomtall på 68, med variasjoner fra 63 til 71. Denne aneuploide kromosomkonfigurasjonen fremhever et triploid område med visse abnormiteter; spesielt er Y-kromosomet fraværende, noe som ikke er uvanlig i svulstcellelinjer avledet fra menn. Cellelinjen viser flere kromosomavvik, inkludert flere markørkromosomer og endringer i kromosomene N5, N9, N10, N16 og N19, noe som bidrar til at den er nyttig i kreftforskning.

Når det gjelder tumorigenisitet, er Caki-1 i stand til å danne svulster i nakne mus, og det er rapportert at den konsekvent produserer klarcellet karsinom, noe som gjenspeiler patologien til den primære nyretumoren. Denne egenskapen gjør den til en uvurderlig modell for in vivo-studier av nyrekreftmetastaser og tumorbiologi. Cellelinjen har også vist seg å metastasere til huden i eksperimentelle forsøk. Fra et biokjemisk perspektiv uttrykker Caki-1 en rekke isoenzymer og antigener, inkludert blodtype O, Rh- og HLA-typene A9, B12 og Bw35. Isoenzymprofilen omfatter AK-1, ES-D, G6PD B, GLO-I, Me-2, PGM1 og PGM3, som kan være relevante i studier av cellulær metabolisme og genetisk uttrykk i forbindelse med kreftutvikling og respons på behandling.

GENERELL INFORMASJON

Beskrivelse

Caki-1-cellelinjen er avledet fra et metastatisk område av et humant klarcellet nyrecellekarsinom. Caki-1-cellene ble etablert fra en svulst lokalisert i veggen i en nyrevene hos en mannlig pasient, og de brukes ofte i studier av nyrekreftbiologi, spesielt for å forstå mekanismene som ligger til grunn for klarcellet nyrecellekarsinom (ccRCC). Denne cellelinjen har en epitel-lignende morfologi og robuste in vitro-vekstegenskaper, noe som gjør den egnet for en rekke eksperimentelle teknikker, blant annet screening av legemidler og molekylærbiologiske studier.

Caki-1 er spesielt kjent for sin komplekse karyotype, som kjennetegnes av et modalt kromosomtall på 68, med variasjoner fra 63 til 71. Denne aneuploide kromosomkonfigurasjonen fremhever et triploid område med visse abnormiteter; spesielt er Y-kromosomet fraværende, noe som ikke er uvanlig i svulstcellelinjer avledet fra menn. Cellelinjen viser flere kromosomavvik, inkludert flere markørkromosomer og endringer i kromosomene N5, N9, N10, N16 og N19, noe som bidrar til at den er nyttig i kreftforskning.

Når det gjelder tumorigenisitet, er Caki-1 i stand til å danne svulster i nakne mus, og det er rapportert at den konsekvent produserer klarcellet karsinom, noe som gjenspeiler patologien til den primære nyretumoren. Denne egenskapen gjør den til en uvurderlig modell for in vivo-studier av nyrekreftmetastaser og tumorbiologi. Cellelinjen har også vist seg å metastasere til huden i eksperimentelle forsøk. Fra et biokjemisk perspektiv uttrykker Caki-1 en rekke isoenzymer og antigener, inkludert blodtype O, Rh- og HLA-typene A9, B12 og Bw35. Isoenzymprofilen omfatter AK-1, ES-D, G6PD B, GLO-I, Me-2, PGM1 og PGM3, som kan være relevante i studier av cellulær metabolisme og genetisk uttrykk i forbindelse med kreftutvikling og respons på behandling.

Vev	Nyre
Sykdom	Klarcellet karsinom

Synonymer

- CAKI-1
- CaKi-1
- caki-1
- CAKI.1
- CAKI 1
- CAKI1
- Caki1

KLASSIFISERING

Organisme	Menneske

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

Sex	Mann
Vekstegenskaper	Tilhenger
Biosikkerhetsnivå	1

EGENSKAPER

Morfologi	Epitel-lignende
Tumorinduserende	Ja, i nakne mus

IDENTIFIKATORER

Kildehenvisning

Caki-1 (Cytion katalognummer 300149)

NCBI-skattenummer	9606
Cellosaurus	CVCL_0234

HÅNDTERING OG KULTUR

Næringsmedium

EMEM (MEM Eagle), m: 2 mM L-Glutamin, m: 2,2 g/L NaHCO3, m: EBSS (Cytion artikkelnummer 820100a)

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

Kosttilskudd

Suppler mediet med 10 % FBS og 1 % NEAA

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	2 x 10^4 celler/cm^2 anbefales
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	49 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