

RenCa-celler | 400321

Generell informasjon

Description

RenCa-celler (Renal Carcinoma) er en cellelinje for renal adenokarsinom hos mus. De er avledet fra en svulst som spontant har utviklet seg i nyrene til en BALB/c-mus, en vanlig innavlet stamme som brukes i forskning. RenCa-celler brukes i utstrakt grad til å studere nyrekreftbiologi, tumorimmunologi og kreftbehandling, inkludert effekten av immunterapeutiske midler. Cellene er kjent for sin aggressive tumordannelse når de implanteres i syngene mus, noe som gjør dem til en verdifull modell for in vivo-eksperimenter som tar sikte på å etterligne kreftutvikling og metastaser i et kontrollert laboratoriemiljø.

RenCa-celler kjennetegnes av en høy mitoseindeks og er i stand til å vokse på en forankringsuavhengig måte og danne kolonier i myk agar, noe som er et kjennetegn på onkogen transformasjon. De har en fibroblastlignende morfologi, og på grunn av sin opprinnelse fra BALB/c-mus er RenCa-celler spesielt nyttige for forskning på immunkompetente mus, noe som gjør det lettere å studere samspillet mellom kreftceller og immunsystemet. Denne cellelinjen har blitt brukt i en rekke studier der man har undersøkt hvilken rolle spesifikke immunceller og -molekyler spiller i undertrykkelse av tumorvekst og potensialet for terapeutisk intervensjon.

I tillegg til å bli brukt i immunterapiforskning har RenCa-celler også vært et verktøy i studier av kreftmetastasemekanismer, særlig i forbindelse med nyresystemet. De har blitt brukt til å vurdere virkningen av ulike gener og proteiner på svulstens invasivitet og metastatiske potensial, noe som har gitt innsikt i hvilke veier man kan angripe for å hemme kreftspredning i nyrekarsinom. Disse egenskapene gjør RenCa til en viktig modell for både grunnleggende og translasjonsbasert kreftforskning.

Organism Mus

Tissue Nyre

Disease Karsinom

Synonyms Renca, RENCA, nyrekarsinom

Kjennetegn

Breed/Subspecies BALB/c

Age 6 uker

Gender Mann

Morphology Epitel-lignende

Growth properties Vedhengende

RenCa-celler | 400321

Regulatoriske data

Citation	RenCa (Cytion katalognummer 400321)
Biosafety level	1
NCBI_TaxID	10090
CellosaurusAccession	CVCL_2174
GMO Status	GMO-S1: Denne murine renalkarsinomcellelinjen (RenCa) inneholder stabile, udefinerte genetiske endringer som er forbundet med spontan tumorigenese. Modifikasjonen gjør linjen GMO-klassifisert i henhold til tyske regler. Denne klassifiseringen gjelder bare i Tyskland og kan avvike andre steder.

Biomolekylære data

Tumorigenic	Ja, i syngene mus
Virus susceptibility	MAP-testing negativ (Sendai, Ektromelie, Polyoma, K-Virus, Kilham, LCM, M.pulmonis, MVM, Theiler`s GD VII, toolan`s H-1, MHV, RCV/SDA, M-Adenovirus)

Håndtering

Culture Medium	RPMI 1640, m: 2,0 mM stabil glutamin, m: 2,0 g/L NaHCO ₃ (Cytion artikkelnummer 820700a)
Supplements	Suppler mediet med 10 % FBS
Dissociation Reagent	Accutase
Doubling time	47 timer
Subculturing	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, resuspendere cellene i nytt medium, og overfør dem til nye kolber som allerede inneholder nytt medium.
Split ratio	Et forhold på 1:4 til 1:8 anbefales

RenCa-celler | 400321**Seeding density** 2 x 10⁴ celler/cm²**Fluid renewal** 2 til 3 ganger per uke**Post-Thaw Recovery** Rask. Levedyktighet 93 %. La cellene restituere seg fra fryseprosessen i 24 til 48 timer.**Freeze medium** 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 kryoundusert stress.**Thawing and Culturing Cells**

1. Kontroller at hetteglasset er dypfrost ved levering, ettersom cellene sendes på tørris for å opprettholde optimale temperaturer under transport.
2. Ved mottak skal hetteglasset enten oppbevares umiddelbart ved temperaturer under -150 °C for å sikre at cellenes integritet bevares, eller gå videre til trinn 3 hvis umiddelbar dyrking er nødvendig.
3. Ved umiddelbar dyrking tiner du hetteglasset raskt ved å senke det ned i et 37 °C varmt vannbad med rent vann og et antimikrobielt middel, og røre forsiktig i 40-60 sekunder til det blir en liten isklump igjen.
4. Utfør alle påfølgende trinn under sterile forhold i en strømningshette, og desinfiser kryoflasken med 70 % etanol før du åpner den.
5. Åpne det desinfiserte hetteglasset forsiktig, og overfør cellesuspensjonen til et 15 ml sentrifugerør som inneholder 8 ml romtemperert dyrkingsmedium, og bland forsiktig.
6. Sentrifuger blandingen ved 300 x g i 3 minutter for å separere cellene, og kast supernatanten som inneholder rester av frysemedium, forsiktig.
7. Resuspender cellepelletten forsiktig i 10 ml nytt dyrkningsmedium. For adherente celler, del suspensjonen mellom to T25-kulturkolber; for suspensjonskulturer, overfør alt mediet til én T25-kolbe for å fremme effektiv celleinteraksjon og vekst.
8. Følg etablerte subkulturprotokoller for fortsatt vekst og vedlikehold av cellelinjen, noe som sikrer pålitelige eksperimentelle resultater.

Incubation Atmosphere 37 °C, 5 % CO₂, befuktet atmosfære.**Flask Coating** Ingen

RenCa-celler | 400321

Freezing Procedure

Kryopreserverte celler 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.

Shipping Conditions

Kryopreserverte celler 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.

Storage Conditions

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.

Kvalitetskontroll / Genetisk profil / HLA

Sterility

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.

STR-profil

Amelogenin: x,y
M_18-3: 18,20,21,22
M_4-2: 21. Mrz
M_6-7: 12
M_3-2: 14,15
M_19-2: 13,14
M_7-1: 23,2,25,2
M_1-1: 15,16,17,18
M_8-1: 13
M_2-1: 15,16,17
M_15-3: 22,3,23,3
M_6-4: 18,19
M_11-2: 17,18
M_1-2: 16,18,19
M_17-2: 15,17
M_12-1: 16,17
M_5-5: 14,15,16
M_X-1: 25
M_13-1: 16. Februar
Human D4/D8: -