

RenCa-celler | 400321

General information

Description

RenCa (Renal Carcinoma)-celler er en murin renal adenokarcinom-cellelinje. De stammer fra en tumor, der er udviklet spontant i nyrerne på en BALB/c-mus, en almindelig indavlet stamme, der bruges i forskning. RenCa-celler bruges i vid udstrækning til at studere nyrekræftbiologi, tumorimmunologi og kræftbehandling, herunder effekten af immunterapeutiske midler. Cellerne er kendt for deres aggressive tumordannelse, når de implanteres i syngene mus, hvilket gør dem til en værdifuld model for in vivo-eksperimenter, der har til formål at efterligne kræftprogression og metastase i et kontrolleret laboratoriemiljø.

RenCa-celler er kendetegnet ved et højt mitotisk indeks og er i stand til at vokse på en forankringsuafhængig måde og danne kolonier i blød agar, hvilket er et kendetegn ved onkogen transformation. De har en fibroblastlignende morfologi, og på grund af deres oprindelse i en BALB/c-mus er RenCa-celler særligt nyttige til forskning, der bruger immunkompetente mus, hvilket letter undersøgelser af samspillet mellem kræftceller og immunsystemet. Denne cellelinje er blevet brugt i adskillige studier, der undersøger specifikke immuncellers og -molekyleres rolle i undertrykkelse af tumorvækst og potentialet for terapeutisk indgriben.

Ud over deres anvendelse i immunterapiforskning har RenCa-celler også fungeret som et værktøj i studiet af kræftmetastasemekanismer, især i forbindelse med nyresystemet. De er blevet brugt til at vurdere virkningen af forskellige gener og proteiner på tumorinvasivitet og metastatisk potentiale, hvilket giver indsigt i de veje, der kan målrettes for at hæmme kræftspredning i nyrekarcinom. Disse egenskaber gør RenCa til en afgørende model i både grundlæggende og translational kræftforskning.

Organism Mus

Tissue Nyre

Disease Karcinom

Synonyms Renca, RENCA, nyrekræft

Karakteristika

Breed/Subspecies BALB/c

Age 6 uger

Gender Mand

Morphology Epitel-lignende

Growth properties Vedhæftende

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 renale karcinomcellelinje (RenCa) indeholder stabile, udefinerede genetiske ændringer, der er forbundet med spontan tumorigenese. Modifikationen gør linjen GMO-klassificeret i henhold til tyske regler. Denne klassificering gælder kun i Tyskland og kan variere andre steder.

Biomolekylære data

Tumorigenic	Yeese, i syngene mus
Virus susceptibility	MAP testme negative (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 artikelnummer 820700a)
Supplements	Suppler mediet med 10% FBS
Dissociation Reagent	Accutase
Doubling time	47 timer
Subculturing	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.
Split ratio	Det anbefales at bruge et blandingsforhold på 1:4 til 1:8

RenCa-celler | 400321**Seeding density** 2 x 10⁴ celler/cm²**Fluid renewal** 2 til 3 gange om ugen**Post-Thaw Recovery** Hurtig. Levedygtighed 93 %. Lad cellerne komme sig efter nedfrysningen i 24 til 48 timer.**Freeze medium** 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.**Thawing and Culturing Cells**

1. Bekræft, at hætteglasset forbliver dybfrosset ved levering, da cellerne sendes på tøris for at opretholde optimale temperaturer under transport.
2. Ved modtagelsen skal du enten straks opbevare kryohætteglasset ved temperaturer under -150 °C for at sikre, at cellernes integritet bevares, eller gå videre til trin 3, hvis øjeblikkelig dyrkning er påkrævet.
3. Ved øjeblikkelig dyrkning optøs hætteglasset hurtigt ved at nedsænke det i et 37 °C varmt vandbad med rent vand og et antimikrobielt middel og røre forsigtigt i 40-60 sekunder, indtil der kun er en lille isklump tilbage.
4. Udfør alle efterfølgende trin under sterile forhold i en flowhætte, og desinficer kryovialet med 70 % ethanol, før det åbnes.
5. Åbn forsigtigt det desinficerede hætteglas, og overfør cellesuspensionen til et 15 ml centrifugerør, der indeholder 8 ml kulturmedium ved stuetemperatur, og bland forsigtigt.
6. Centrifuger blandingen ved 300 x g i 3 minutter for at adskille cellerne, og kassér omhyggeligt supernatanten, der indeholder resterende frysemedium.
7. Resuspender forsigtigt cellepelleten i 10 ml frisk dyrkningsmedium. For klæbende celler deles suspensionen mellem to T25-kulturkolber; for suspensionskulturer overføres alt mediet til en T25-kolbe for at fremme effektiv celleinteraktion og -vækst.
8. Overhold etablerede subkulturprotokoller for fortsat vækst og vedligeholdelse af cellelinjen, hvilket sikrer pålidelige eksperimentelle resultater.

Incubation Atmosphere 37°C, 5% CO₂, befugtet atmosfære.

RenCa-celler | 400321

Flask Coating Ingen

Freezing Procedure

Kryopræservede 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.

Shipping Conditions

Kryopræservede 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.

Storage Conditions

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.

Kvalitetskontrol / Genetisk profil / HLA

Sterility

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.

STR-profil

Amelogenin: x,y
M_18-3: 18, 20, 21, 22
M_4-2: 21. marts
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. marts, 23. marts
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: -