

RenCa-celler | 400321

Generel 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 -molekylers 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 translationel 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	Yees, 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 løse 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.
Seeding density	2×10^4 celler/cm ²

RenCa-celler | 400321

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 kryopræservationsmedium bruger vi komplet vækstmedium (inklusive FBS) + 10 % DMSO for tilstrækkelig levedygtighed efter optøning eller CM-1 (Cytion-katalognummer 800100), som indeholder optimerede osmoreskyttende 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 kryoviolet 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-kulturbolbe; for suspensionskulturer overføres alt mediet til en T25-bolbe 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

For at opnå optimal vedhæftning og levedygtighed efter optøning anbefaler vi at bruge **kollagenbelagte kolber eller plader**.

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.