

RenCa-celler | 400321

Allmän information

Description

RenCa-celler (Renal Carcinoma) är en cellinje för renalt adenokarcinom hos mus. De härrör från en tumör som spontant utvecklats i njuren hos en BALB/c-mus, en vanlig inavlad stam som används inom forskningen. RenCa-celler används i stor utsträckning för att studera njurcancerbiologi, tumörimmunologi och cancerterapi, inklusive effekten av immunoterapeutiska medel. Cellerna är kända för sin aggressiva tumörbildning när de implanteras i syngena möss, vilket gör dem till en värdefull modell för in vivo-experiment som syftar till att efterlikna cancerprogression och metastasering i en kontrollerad laboratoriemiljö.

RenCa-celler kännetecknas av ett högt mitotiskt index och kan växa på ett ankaroberoende sätt och bilda kolonier i mjuk agar, vilket är ett kännetecken för onkogen transformation. De uppvisar en fibroblastliknande morfologi och eftersom de härstammar från en BALB/c-mus är RenCa-cellerna särskilt användbara för forskning med immunkompetenta möss, vilket underlättar studier av interaktionen mellan cancerceller och immunsystemet. Denna cellinje har använts i ett stort antal studier där man undersökt vilken roll specifika immunceller och molekyler spelar för att hämma tumörtillväxt och vilken potential det finns för terapeutisk intervention.

Utöver användningen inom immunterapiforskningen har RenCa-cellerna också använts som ett verktyg för att studera mekanismerna bakom metastasering av cancer, särskilt i njursystemet. De har använts för att utvärdera olika geners och proteiners inverkan på tumörers invasivitet och metastatiska potential, vilket ger insikter om vilka vägar som kan användas för att hämma cancerspridning vid njurcancer. Dessa egenskaper gör RenCa till en viktig modell inom både grundläggande och translationell cancerforskning.

Organism

Mus

Tissue

Njurar

Disease

Carcinom

Synonyms

Renca, RENCA, njurcancer

Egenskaper

Breed/Subspecies

BALB/c

Age

6 veckor

Gender

Man

Morphology

Epitelliknande

Growth properties

Följsam

RenCa-celler | 400321

Lagstadgade uppgifter

Citation	RenCa (Cytion katalognummer 400321)
Biosafety level	1
NCBI_TaxID	10090
CellosaurusAccession	CVCL_2174
GMO Status	GMO-S1: Denna renala karcinomcellinje (RenCa) från mus innehåller stabila, odefinierade genetiska förändringar som förknippas med spontan tumörbildning. Modifieringen gör att linjen är GMO-klassificerad enligt tyska regler. Denna klassificering gäller endast i Tyskland och kan skilja sig åt på andra håll.

Biomolekylära data

Tumorigenic	Ja, i syngena möss
Virus susceptibility	MAP-test negativt (Sendai, Ektromelie, Polyoma, K-virus, Kilham, LCM, M.pulmonis, MVM, Theiler`s GD VII, toolan`s H-1, MHV, RCV/SDA, M-Adenovirus)

Hantering

Culture Medium	RPMI 1640, med: 2,0 mM stabilt glutamin, med: 2,0 g/L NaHCO ₃ (Cytion artikelnummer 820700a)
Supplements	Komplettera mediet med 10% FBS
Dissociation Reagent	Accutase
Doubling time	47 timmar
Subculturing	Ta bort det gamla mediet från de adherenta cellerna och tvätta dem med PBS som saknar kalcium och magnesium. Använd 3-5 ml PBS för T25-kolvar och 5-10 ml för T75-kolvar. Täck sedan cellerna helt med Accutase, använd 1-2 ml för T25-kolvar och 2,5 ml för T75-kolvar. Låt cellerna inkubera i rumstemperatur i 8-10 minuter så att de lossnar. Efter inkubationen, blanda cellerna försiktigt med 10 ml medium för att resuspendera dem och centrifugera sedan vid 300xg i 3 minuter. Kassera supernatanten, resuspendera cellerna i färskt medium och överför dem till nya kolvar som redan innehåller färskt medium.
Split ratio	Ett förhållande på 1:4 till 1:8 rekommenderas

RenCa-celler | 400321

Seeding density 2×10^4 celler/cm²

Fluid renewal 2 till 3 gånger per vecka

Post-Thaw Recovery Snabb. Livskraftighet 93%. Låt cellerna återhämta sig från frysningsprocessen i 24 till 48 timmar.

Freeze medium Som kryokonserveringsmedium använder vi komplett tillväxtmedium (inklusive FBS) + 10% DMSO för adekvat viabilitet efter upptining, eller CM-1 (Cytion katalognummer 800100), som innehåller optimerade osmoprotektanter och metaboliska stabilisatorer för att förbättra återhämtningen och minska kryoinducerad stress.

Thawing and Culturing Cells

1. Bekräfta att flaskan är djupfryst vid leverans, eftersom cellerna skickas på torris för att bibehålla optimala temperaturer under transporten.
2. Vid mottagandet ska du antingen förvara kryovialen omedelbart vid temperaturer under -150 °C för att säkerställa att cellernas integritet bevaras, eller gå vidare till steg 3 om omedelbar odling krävs.
3. Vid omedelbar odling ska injektionsflaskan snabbt tinas genom att den sänks ned i ett 37 °C vattenbad med rent vatten och ett antimikrobiellt medel och omrörs försiktigt i 40-60 sekunder tills en liten isklump återstår.
4. Utför alla efterföljande steg under sterila förhållanden i en flödeshuv och desinficera kryovialerna med 70 % etanol innan de öppnas.
5. Öppna försiktigt den desinficerade flaskan och överför cellsuspensionen till ett 15 ml centrifugrör som innehåller 8 ml rumstempererat odlingsmedium och blanda försiktigt.
6. Centrifugera blandningen vid 300 x g i 3 minuter för att separera cellerna och kassera försiktigt supernatanten som innehåller resterande frysmedium.
7. Resuspendera försiktigt cellpelleten i 10 ml färskt odlingsmedium. För adherenta celler, fördela suspensionen mellan två T25-kulturbolvar; för suspensionskulturer, överför allt medium till en T25-kolv för att främja effektiv cellinteraktion och tillväxt.
8. Följ fastställda subkulturprotokoll för fortsatt tillväxt och underhåll av cellinjen, vilket säkerställer tillförlitliga experimentella resultat.

Incubation Atmosphere 37°C, 5% CO₂, befuktad atmosfär.

RenCa-celler | 400321

Flask Coating

För optimal vidhäftning och viabilitet efter upptining rekommenderar vi att **kollagenbelagda kolvar eller plattor** används.

Freezing Procedure

Kryopreserverade cellinjer skickas på torris i validerade, isolerade förpackningar med tillräckligt med kylmedel för att hålla cirka -78 °C under hela transporten. Vid mottagandet ska behållaren omedelbart inspekteras och flaskorna utan dröjsmål överförs till lämplig förvaring.

Shipping Conditions

Kryopreserverade cellinjer skickas på torris i validerade, isolerade förpackningar med tillräckligt med kylmedel för att hålla cirka -78 °C under hela transporten. Vid mottagandet ska behållaren omedelbart inspekteras och flaskorna utan dröjsmål överförs till lämplig förvaring.

Storage Conditions

För långtidsförvaring, placera flaskorna i flytande kväve i ångfas vid ca -150 till -196 °C. Förvaring vid -80 °C är acceptabelt endast som ett kort mellanliggande steg innan överföring till flytande kväve.

Kvalitetskontroll / Genetisk profil / HLA

Sterility

Mykoplasmakontaminering utesluts med hjälp av både PCR-baserade analyser och luminiscensbaserade metoder för mykoplasmadiagnostik.

För att säkerställa att det inte finns någon kontaminering av bakterier, svamp eller jäst utsätts cellkulturerna för dagliga visuella inspektioner.

RenCa-celler | 400321

STR-profil

Amelogenin: x,y

M_18-3: 18,20,21,22

M_4-2: 21.3

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: 16.2

Human D4/D8: -