

RenCa-IL2-celler | 400322

Allmän information

Description

RenCa-IL2 är en genetiskt modifierad variant av RenCa-cellinjen, en murin renal adenokarcinomcellinje. Denna speciella modifiering innebär en stabil transfektion av genen som kodar för interleukin-2 (IL-2), en cytokin som är kritisk för regleringen av vita blodkroppar som är avgörande för immunsystemet. IL-2-genen har introducerats i RenCa-cellerna för att studera effekterna av IL-2-uttryck på tumörtillväxt, rekrytering av immunceller och effekten av immunterapeutiska strategier i en kontrollerad experimentell miljö.

RenCa-cellerna, som ursprungligen härrör från njurcancer hos Balb/c-möss, används för att utforska cancerimmunologi och behandlingsmetoder, särskilt för att förstå hur tumörer undviker immunsystemet och hur dessa försvar kan motverkas. Introduktionen av IL-2 i RenCa-cellerna underlättar forskning kring denna cytokins roll i moduleringen av tumörens mikromiljö, vilket potentiellt kan öka rekryteringen och aktiveringen av T-celler och NK-celler (Natural Killer) vid tumörstället. Detta är särskilt viktigt när det gäller att utveckla mer effektiva immunterapier mot cancer.

Studier med RenCa-IL2-cellinjen kan bidra med värdefulla insikter om de mekanismer genom vilka IL-2 kan främja immunsvaret mot tumörer och därmed fungera som en modell för utvärdering av nya cancerbehandlingar som använder cytokiner för att stimulera immunsvaret. Dessutom är RenCa-IL2-cellinjen användbar för att utvärdera dynamiken i immuncellsinteraktionen i tumörmiljön, vilket ger ett värdefullt verktyg för preklinisk testning av biologisk relevans och terapeutisk potential.

Organism Mus

Tissue Njurar

Disease Carcinom

Synonyms RENCA-IL-2

Egenskaper

Breed/Subspecies BALB/c

Age 6 veckor

Gender Man

Morphology Epitelliknande

Growth properties Följsam

Lagstadgade uppgifter

RenCa-IL2-celler | 400322

Citation	RenCa-IL2 (Cytion katalognummer 400322)
Biosafety level	1
NCBI_TaxID	10090
CellosaurusAccession	CVCL_5944
GMO Status	GMO-S1: Denna murina njurcancer cellinje innehåller en IL-2-expressionskonstruktion som införts genom transfektion, vilket leder till stabil interleukin-2-produktion för studier av IL-2-drivna immunsvår i tumörmodeller. Denna klassificering gäller endast inom Tyskland och kan skilja sig åt på andra håll.

Biomolekylära data

Tumorigenic	Ja, i syngena möss
Products	IL-2

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
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
Fluid renewal	2 till 3 gånger per vecka
Freeze medium	Som kryokonservationsmedium 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.

RenCa-IL2-celler | 400322

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 $-150\text{ }^{\circ}\text{C}$ 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 $37\text{ }^{\circ}\text{C}$ 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 flödeskuv 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 $300 \times g$ 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-kulturkolv; 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

$37\text{ }^{\circ}\text{C}$, 5% CO_2 , befuktad atmosfär.

Flask Coating

Ingen

Freezing Procedure

Kryopreserverade cellinjer skickas på torris i validerade, isolerade förpackningar med tillräckligt med kylmedel för att hålla cirka $-78\text{ }^{\circ}\text{C}$ under hela transporten. Vid mottagandet ska behållaren omedelbart inspekteras och flaskorna utan dröjsmål överföras till lämplig förvaring.

Shipping Conditions

Kryopreserverade cellinjer skickas på torris i validerade, isolerade förpackningar med tillräckligt med kylmedel för att hålla cirka $-78\text{ }^{\circ}\text{C}$ under hela transporten. Vid mottagandet ska behållaren omedelbart inspekteras och flaskorna utan dröjsmål överföras till lämplig förvaring.

RenCa-IL2-celler | 400322

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.

STR-profil

Amelogenin: x,y