

RenCa-IL2-cellen | 400322

Algemene informatie

Description

RenCa-IL2 is een genetisch gemodificeerde variant van de RenCa-cel lijn, een murine nieradenocarcinoomcel lijn. Deze specifieke modificatie omvat de stabiele transfectie van het gen dat codeert voor interleukine-2 (IL-2), een cytokine dat cruciaal is voor de regulatie van witte bloedcellen die cruciaal zijn voor het immuunsysteem. Het IL-2-gen is geïntroduceerd in de RenCa-cellen om de effecten van IL-2-expressie op tumorgroei, rekrutering van immuuncellen en de werkzaamheid van immunotherapeutische strategieën in een gecontroleerde experimentele omgeving te bestuderen.

RenCa-cellen, die oorspronkelijk afkomstig zijn van niercarcinomen in Balb/c muizen, worden gebruikt om de immunologie van kanker en therapieën te onderzoeken, met name om te begrijpen hoe tumoren het immuunsysteem ontwijken en hoe deze afweer kan worden tegengegaan. De introductie van IL-2 in RenCa-cellen vergemakkelijkt het onderzoek naar de rol van dit cytokine in het moduleren van de tumormicro-omgeving, waardoor de rekrutering en activering van T-cellen en natural killer (NK)-cellen op de plaats van de tumor mogelijk wordt verbeterd. Dit is vooral belangrijk in de context van de ontwikkeling van effectievere immunotherapieën tegen kanker.

Studies die gebruik maken van de RenCa-IL2 cel lijn kunnen waardevolle inzichten verschaffen in de mechanismen waarmee IL-2 immuunreacties tegen tumoren kan bevorderen en zo dienen als model voor de beoordeling van nieuwe kankerbehandelingen die cytokinen gebruiken om de immuunreactie te stimuleren. Bovendien is de RenCa-IL2 cel lijn bruikbaar voor het evalueren van de dynamiek van immuuncelinteractie binnen het tumormilieu, wat een waardevol hulpmiddel biedt voor preklinisch testen van biologische relevantie en therapeutisch potentieel.

Organism Muis

Tissue Nieren

Disease Carcinoom

Synonyms RENCA-IL-2

Kenmerken

Breed/Subspecies BALB/c

Age 6 weken

Gender Mannelijk

Morphology Epitheelachtig

Growth properties Aanhangend

RenCa-IL2-cellen | 400322

Regelgevende gegevens

Citation	RenCa-IL2 (Cytion catalogusnummer 400322)
Biosafety level	1
NCBI_TaxID	10090
CellosaurusAccession	CVCL_5944
GMO Status	GMO-S1: Deze muizenrenaalcarcinoomcellijn bevat een IL-2-expressieconstruct dat door transfectie is geïntroduceerd, wat leidt tot een stabiele productie van interleukine-2 voor het bestuderen van IL-2-gestuurde immuunreacties in tumormodellen. Deze classificatie geldt alleen binnen Duitsland en kan elders afwijken.

Biomoleculaire gegevens

Tumorigenic	Ja, in syngene muizen
Products	IL-2

Omgaan met

Culture Medium	RPMI 1640, w: 2,0 mM stabiele Glutamine, w: 2,0 g/L NaHCO ₃ (Cytion artikelnummer 820700a)
Supplements	Vul het medium aan met 10% FBS
Dissociation Reagent	Accutase
Subculturing	Verwijder het oude medium van de adherente cellen en was ze met PBS zonder calcium en magnesium. Gebruik voor T25-flesjes 3-5 ml PBS en voor T75-flesjes 5-10 ml. Bedek de cellen vervolgens volledig met Accutase, met 1-2 ml voor T25-flesjes en 2,5 ml voor T75-flesjes. Laat de cellen gedurende 8-10 minuten bij kamertemperatuur incuberen om ze los te maken. Na incubatie de cellen voorzichtig mengen met 10 ml medium om ze te resuspenderen en vervolgens centrifugereren bij 300xg gedurende 3 minuten. Gooi het supernatant weg, resuspendeer de cellen in vers medium en breng ze over in nieuwe kolven die al vers medium bevatten.
Split ratio	Een verhouding van 1:4 tot 1:8 wordt aanbevolen
Fluid renewal	2 tot 3 keer per week

RenCa-IL2-cellen | 400322

Freeze medium

Als cryoconserveringsmedium gebruiken we volledig groeimedium (inclusief FBS) + 10% DMSO voor voldoende levensvatbaarheid na het ontdooien, of CM-1 (Cytion catalogusnummer 800100), dat geoptimaliseerde osmoprotectanten en metabolische stabilisatoren bevat om het herstel te verbeteren en door cryo geïnduceerde stress te verminderen.

Thawing and Culturing Cells

1. Controleer of de flacon bij levering diepgevroren blijft, aangezien de cellen op droog ijs worden verzonden om optimale temperaturen tijdens het transport te behouden.
2. Bewaar het cryoflesje na ontvangst onmiddellijk bij temperaturen lager dan $-150\text{ }^{\circ}\text{C}$ om de integriteit van de cellen te behouden, of ga verder met stap 3 als onmiddellijke kweek vereist is.
3. Voor onmiddellijke kweek: ontdooi de flacon snel door deze onder te dompelen in een waterbad van $37\text{ }^{\circ}\text{C}$ met schoon water en een antimicrobieel middel, waarbij u 40-60 seconden zachtjes schudt totdat er een klein ijsklontje overblijft.
4. Voer alle volgende stappen uit onder steriele omstandigheden in een stromingskap en desinfecteer de cryoflacon met 70% ethanol voordat deze wordt geopend.
5. Open voorzichtig de gedesinfecteerde flacon en breng de celsuspensie over in een centrifugebuis van 15 ml met 8 ml kweekmedium op kamertemperatuur en meng voorzichtig.
6. Centrifugeer het mengsel gedurende 3 minuten bij $300 \times g$ om de cellen te scheiden en gooi het supernatant met resterend vriesmedium voorzichtig weg.
7. Resuspendeer de celpellet voorzichtig in 10 ml vers kweekmedium. Verdeel voor adherente cellen de suspensie over twee T25-kweekkolven; breng voor suspensiekweken al het medium over in één T25-kweekkolf om effectieve celinteractie en -groei te bevorderen.
8. Houd u aan de vastgestelde subcultuurprotocollen voor continue groei en onderhoud van de cellijn, om betrouwbare experimentele resultaten te garanderen.

Incubation Atmosphere

$37\text{ }^{\circ}\text{C}$, 5% CO_2 , bevochtigde atmosfeer.

Flask Coating

Geen

Freezing Procedure

Gecryopreserveerde cellijnen worden verzonden op droog ijs in gevalideerde, geïsoleerde verpakkingen met voldoende koelmiddel om gedurende het transport ongeveer $-78\text{ }^{\circ}\text{C}$ te handhaven. Inspecteer de verpakking onmiddellijk na ontvangst en breng de flacons onverwijld over naar de juiste opslagplaats.

RenCa-IL2-cellen | 400322

Shipping Conditions

Gecryopreserveerde cellijnen worden verzonden op droog ijs in gevalideerde, geïsoleerde verpakkingen met voldoende koelmiddel om gedurende het transport ongeveer -78 °C te handhaven. Inspecteer de verpakking onmiddellijk na ontvangst en breng de flacons onverwijld over naar de juiste opslagplaats.

Storage Conditions

Voor langdurige bewaring plaatst u flesjes in vloeibare stikstof in dampfase bij ongeveer -150 tot -196 °C. Opslag bij -80 °C is alleen aanvaardbaar als korte tussenstap vóór overbrenging naar vloeibare stikstof.

Kwaliteitscontrole / Genetisch profiel / HLA

Sterility

Mycoplasma-verontreiniging wordt uitgesloten met zowel PCR-gebaseerde testen als op luminescentie gebaseerde mycoplasma-detectiemethoden.

Om er zeker van te zijn dat er geen besmetting is met bacteriën, schimmels of gisten, worden de celculturen dagelijks onderworpen aan visuele inspecties.

STR profiel

Amelogenin: x,y