

RenCa-cellen | 400321

Algemene informatie

Description

RenCa-cellen (Renal Carcinoma) zijn een cellijn voor nieradenocarcinoom bij muizen. Ze zijn afgeleid van een tumor die spontaan is ontstaan in de nier van een BALB/c muis, een veelgebruikte inteeltstam voor onderzoek. RenCa-cellen worden uitgebreid gebruikt om de biologie van nierkanker, tumorimmunologie en kankertherapie te bestuderen, waaronder de werkzaamheid van immunotherapeutische middelen. De cellen staan bekend om hun agressieve tumorvorming wanneer ze geïmplant worden in syngene muizen, waardoor ze een waardevol model zijn voor in vivo experimenten die tot doel hebben de progressie en uitzaaiing van kanker na te bootsen in een gecontroleerde laboratoriumomgeving.

RenCa-cellen worden gekenmerkt door een hoge mitotische index en zijn in staat om op een ankeronafhankelijke manier te groeien en kolonies te vormen in zachte agar, wat een kenmerk is van oncogene transformatie. Ze vertonen een fibroblast-achtige morfologie en door hun oorsprong in een BALB/c muis, zijn RenCa cellen bijzonder nuttig voor onderzoek met behulp van immunocompetente muizen, waardoor studies naar de interactie tussen kankercellen en het immuunsysteem vergemakkelijkt worden. Deze cellijn is gebruikt in talloze onderzoeken naar de rol van specifieke immuuncellen en -moleculen bij het onderdrukken van tumorgroei en de mogelijkheden voor therapeutische interventie.

Naast hun gebruik in immunotherapieonderzoek hebben RenCa cellen ook gediend als hulpmiddel in de studie van kankermetastasemechanismen, met name in de context van het niersysteem. Ze zijn gebruikt om de invloed van verschillende genen en eiwitten op de invasiviteit en het metastaseringspotentieel van tumoren te bepalen en bieden inzicht in de paden die kunnen worden gevolgd om de verspreiding van kanker in niercarcinoom te remmen. Deze eigenschappen maken RenCa tot een cruciaal model voor zowel fundamenteel als translationeel kankeronderzoek.

Organism

Muis

Tissue

Nieren

Disease

Carcinoom

Synonyms

Renca, RENCA, niercarcinoom

Kenmerken

Breed/Subspecies

BALB/c

Age

6 weken

Gender

Mannelijk

Morphology

Epitheelachtig

RenCa-cellen | 400321

Growth
properties

Aanhangend

Regelgevende gegevens

Citation

RenCa (Cytion catalogusnummer 400321)

Biosafety level

1

NCBI_TaxID

10090

CellosaurusAccession

CVCL_2174

GMO Status

GMO-S1: Deze murine renale carcinoom cellijn (RenCa) bevat stabiele, ongedefinieerde genetische wijzigingen die geassocieerd worden met spontane tumorigenese. Door deze modificatie is de lijn volgens de Duitse regels als GGO geclassificeerd. Deze classificatie is alleen van toepassing binnen Duitsland en kan elders verschillen.

Biomoleculaire gegevens

Tumorigenic

Ja, in syngene muizen

Virus
susceptibility

MAP testen negatief (Sendai, Ektromelie, Polyoma, K-Virus, Kilham, LCM, M.pulmonis, MVM, Theiler's GD VII, toolan's H-1, MHV, RCV/SDA, M-Adenovirus)

Omgaan met

Culture
MediumRPMI 1640, w: 2,0 mM stabiele Glutamine, w: 2,0 g/L NaHCO₃ (Cytion artikelnummer 820700a)

Supplements

Vul het medium aan met 10% FBS

Dissociation
Reagent

Accutase

Doubling time

47 uur

RenCa-cellen | 400321

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 centrifugeren 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
Seeding density	2×10^4 cellen/cm ²
Fluid renewal	2 tot 3 keer per week
Post-Thaw Recovery	Snel. Levensvatbaarheid 93%. Laat de cellen 24 tot 48 uur herstellen van het vriesproces.
Freeze medium	Als cryoconserveringsmedium gebruiken we volledig groeimedum (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.

RenCa-cellen | 400321

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°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°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°C , 5% CO_2 , bevochtigde atmosfeer.

Flask Coating

Voor een optimale hechting en levensvatbaarheid na het ontdooien raden we aan **met collageen gecoate kolven of platen** te gebruiken.

Freezing Procedure

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.

RenCa-cellen | 400321

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
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: -