

OS-RC-2 Cellen | 305086

Algemene informatie

Description

De OS-RC-2 cellijn is een humaan model voor niercelcarcinoom (RCC) dat is afgeleid van de tumor van een Japanse mannelijke patiënt met clear cell RCC. Deze cellijn vertoont kenmerkende eigenschappen van RCC, waaronder de aanwezigheid van talrijke lange microvilli op het oppervlak en glycoegeengranules in het cytoplasma, zoals waargenomen met elektronenmicroscopie. Deze kenmerken komen sterk overeen met de kenmerken van proximaal tubulaire epitheelcellen, waarvan gedacht wordt dat ze de oorsprong zijn van clear cell RCC.

OS-RC-2 bleek tumorigene eigenschappen te hebben in immuungecompromitteerde muizen, waarbij de histopathologische kenmerken van xenotransplantatietumoren sterk lijken op de oorspronkelijke tumor van de patiënt. Chromosomale analyses van OS-RC-2 onthullen een hypodiploïd modaal aantal van 40, met bewijs van een merkerchromosoom en een specifieke translocatie tussen chromosomen 2 en 13. Bovendien is een grote subset van de tumoren in OS-RC-2 niet getransplanteerd. Daarnaast vertoont een grote subset van de celpopulatie een hypotetraploïd karyotype met een modaal getal van 75. Deze genetische kenmerken maken OS-RC-2 een waardevol model voor het bestuderen van chromosoomafwijkingen en tumorbiologie in RCC.

Verder onderzoek met OS-RC-2 heeft licht geworpen op de rol van cytokinen in RCC, waaronder tumornecrosefactor-alfa (TNF- α) en interleukine-6 (IL-6). Studies hebben aangetoond dat terwijl TNF- α geen DNA-synthese of celproliferatie induceert in OS-RC-2, het wel de productie van IL-6 kan stimuleren bij hoge concentraties. Deze bevindingen dragen bij aan het begrijpen van de complexe wisselwerking tussen cytokinen in de progressie van RCC en de tumormicro-omgeving, waardoor OS-RC-2 een nuttig instrument wordt voor het onderzoeken van therapeutische interventies in RCC.

Organism

Mens

Tissue

Nieren

Disease

Heldercel niercelcarcinoom

Synonyms

OSRC2, RC-2

Kenmerken

Age

52 jaar

Gender

Mannelijk

Ethnicity

Aziatisch

Morphology

Epitheel

Growth properties

Aanhangend

OS-RC-2 Cellen | 305086

Regelgevende gegevens

Citation OS-RC-2 (Cytion catalogusnummer 305086)

Biosafety level 1

NCBI_TaxID 9606

CellosaurusAccession CVCL_1626

Biomoleculaire gegevens

Tumorigenic Ja

Omgaan met

Culture Medium RPMI 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

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 1:2 tot 1:4

Fluid renewal 2 tot 3 keer per week

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.

OS-RC-2 Cellen | 305086

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.

Shipping Conditions

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.

OS-RC-2 Cellen | 305086

**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.