

OS-RC-2-celler | 305086

Generell informasjon

Description

OS-RC-2-cellelinjen er en human modell for nyrecellekarsinom (RCC) som er etablert fra svulsten til en japansk mannlig pasient som ble diagnostisert med klarcellet RCC. Denne cellelinjen har kjennetegn som er karakteristiske for RCC, inkludert tilstedeværelsen av mange lange mikrovilli på overflaten og glykogengranuler i cytoplasmaet, som observert gjennom elektronmikroskopi. Disse kjennetegnene stemmer godt overens med egenskapene til proksimale tubulære epitelceller, som antas å være opphavet til klarcellet RCC.

OS-RC-2 har vist seg å være tumorgenetisk i immunkompromitterte mus, der de histopatologiske trekkene ved xenograftsvulster ligner sterkt på den opprinnelige pasientsvulsten. Kromosomanalyser av OS-RC-2 viser et hypodiploid modalt antall på 40, med bevis for et markørkromosom og en spesifikk translokasjon mellom kromosom 2 og 13. I tillegg viser en stor del av cellepopulasjonen en hypotetraploid karyotype med et modalt antall på 75. Disse genetiske egenskapene gjør OS-RC-2 til en verdifull modell for å studere kromosomavvik og tumorbiologi i RCC.

Ytterligere forskning på OS-RC-2 har kastet lys over cytokinenes rolle i RCC, inkludert tumornekrosefaktor-alfa (TNF- α) og interleukin-6 (IL-6). Studier har vist at selv om TNF- α ikke induserer DNA-syntese eller celleproliferasjon i OS-RC-2, kan det stimulere IL-6-produksjonen ved høye konsentrasjoner. Disse funnene bidrar til å forstå det komplekse samspillet mellom cytokiner i RCC-progresjon og tumormikromiljøet, noe som gjør OS-RC-2 til et nyttig verktøy for å undersøke terapeutiske intervensjoner i RCC.

Organism Menneskelig

Tissue Nyre

Disease Klarcellet nyrecellekarsinom

Synonyms OSRC2, RC-2

Kjennetegn

Age 52 år

Gender Mann

Ethnicity Asiatisk

Morphology Epitelial

Growth properties Vedhengende

Regulatoriske data

OS-RC-2-celler | 305086

Citation	OS-RC-2 (Cytion-katalognummer 305086)
-----------------	---------------------------------------

Biosafety level	1
------------------------	---

NCBI_TaxID	9606
-------------------	------

CellosaurusAccession	CVCL_1626
-----------------------------	-----------

Biomolekylære data

Tumorigenic	Ja
--------------------	----

Håndtering

Culture Medium	RPMI 1640, m: 2,0 mM stabil glutamin, m: 2,0 g/L NaHCO ₃ (Cytion artikkelnummer 820700a)
-----------------------	---

Supplements	Suppler mediet med 10 % FBS
--------------------	-----------------------------

Dissociation Reagent	Accutase
-----------------------------	----------

Subculturing	Fjern det gamle mediet fra de adherente cellene, og vask dem med PBS uten kalsium og magnesium. Bruk 3-5 ml PBS for T25-kolber og 5-10 ml for T75-kolber. Dekk deretter cellene helt med Accutase, med 1-2 ml for T25-kolber og 2,5 ml for T75-kolber. La cellene inkubere i romtemperatur i 8-10 minutter for å løsne dem. Etter inkubasjon blandes cellene forsiktig med 10 ml medium for å resuspendere dem, og sentrifuger deretter ved 300xg i 3 minutter. Kast supernatanten, resuspend cellene i nytt medium, og overfør dem til nye kolber som allerede inneholder nytt medium.
---------------------	---

Split ratio	1:2 til 1:4
--------------------	-------------

Fluid renewal	2 til 3 ganger per uke
----------------------	------------------------

Freeze medium	Som kryopreserveringsmedium bruker vi komplett vekstmedium (inkludert FBS) + 10 % DMSO for tilstrekkelig levedyktighet etter opptining, eller CM-1 (Cytion-katalognummer 800100), som inneholder optimaliserte osmobeskyttende midler og metabolske stabilisatorer for å øke utvinningen og redusere kryoundusert stress.
----------------------	---

OS-RC-2-celler | 305086

Thawing and Culturing Cells

1. Kontroller at hetteglasset er dypfrost ved levering, ettersom cellene sendes på tørris for å opprettholde optimale temperaturer under transport.
2. Ved mottak skal hetteglasset enten oppbevares umiddelbart ved temperaturer under $-150\text{ }^{\circ}\text{C}$ for å sikre at cellenes integritet bevares, eller gå videre til trinn 3 hvis umiddelbar dyrking er nødvendig.
3. Ved umiddelbar dyrking tiner du hetteglasset raskt ved å senke det ned i et $37\text{ }^{\circ}\text{C}$ varmt vannbad med rent vann og et antimikrobielt middel, og røre forsiktig i 40-60 sekunder til det blir en liten isklump igjen.
4. Utfør alle påfølgende trinn under sterile forhold i en strømningshette, og desinfiser kryoflasken med 70 % etanol før du åpner den.
5. Åpne det desinfiserte hetteglasset forsiktig, og overfør cellesuspensjonen til et 15 ml sentrifugerør som inneholder 8 ml romtemperert dyrkingsmedium, og bland forsiktig.
6. Sentrifuger blandingen ved $300 \times g$ i 3 minutter for å separere cellene, og kast supernatanten som inneholder rester av frysemedium, forsiktig.
7. Resuspender cellepelletten forsiktig i 10 ml nytt dyrkingsmedium. For adherente celler, del suspensjonen mellom to T25-kulturkolber; for suspensjonskulturer, overfør alt mediet til én T25-kolbe for å fremme effektiv celleinteraksjon og vekst.
8. Følg etablerte subkulturprotokoller for fortsatt vekst og vedlikehold av cellelinjen, noe som sikrer pålitelige eksperimentelle resultater.

Incubation Atmosphere

$37\text{ }^{\circ}\text{C}$, 5 % CO_2 , befuktet atmosfære.

Flask Coating

For optimal feste og levedyktighet etter tining anbefaler vi å bruke **kollagenbelagte kolber eller plater**.

Freezing Procedure

Kryopreserverte cellelinjer sendes på tørris i validert, isolert emballasje med tilstrekkelig kjølemiddel til å opprettholde en temperatur på ca. $-78\text{ }^{\circ}\text{C}$ under hele transporten. Ved mottak skal beholderen inspiseres umiddelbart, og hetteglassene skal straks overføres til egnet lagringsplass.

Shipping Conditions

Kryopreserverte cellelinjer sendes på tørris i validert, isolert emballasje med tilstrekkelig kjølemiddel til å opprettholde en temperatur på ca. $-78\text{ }^{\circ}\text{C}$ under hele transporten. Ved mottak skal beholderen inspiseres umiddelbart, og hetteglassene skal straks overføres til egnet lagringsplass.

OS-RC-2-celler | 305086

**Storage
Conditions**

For langtidsoppbevaring plasseres hetteglassene i flytende nitrogen i dampfase ved ca. -150 til -196 °C. Lagring ved -80 °C er kun akseptabelt som et kort mellomtrinn før overføring til flytende nitrogen.

Kvalitetskontroll / Genetisk profil / HLA

Sterility

Mykoplasma-kontaminering utelukkes ved hjelp av både PCR-baserte analyser og luminescensbaserte metoder for påvisning av mykoplasma.

For å sikre at det ikke finnes bakterie-, sopp- eller gjærkontaminering, blir cellekulturene inspisert visuelt hver dag.