

WERI-Rb-1-celler | 300632

Generel information

Description

WERI-Rb-1-cellelinjen stammer fra et retinoblastom, en sjælden ondartet svulst i nethinden, som typisk viser sig i den tidlige barndom. Denne cellelinje blev etableret for at give en konsistent og reproducerbar model til undersøgelse af retinoblastoms biologi og give indsigt i de genetiske, molekylære og cellulære mekanismer, der ligger til grund for denne form for kræft. WERI-Rb-1-celler er særligt værdsatte inden for onkologisk forskning på grund af deres anvendelighed til at undersøge de patofysiologiske processer og potentielle terapeutiske mål for retinoblastom.

WERI-Rb-1-celler udviser karakteristika, der er typiske for retinoblastom, herunder udtryk for neuronale markører og evnen til at danne celleaggregater, der ligner Flexner-Wintersteiner-rosetter, et kendetegn for retinoblastom-histologi. Disse celler er blevet brugt i stor udstrækning til at studere onkogens og tumorundertrykkende genes rolle i kræftudvikling med fokus på RB1-genet, hvis mutationer er afgørende for retinoblastoms ætiologi. Desuden fungerer WERI-Rb-1 som et vigtigt redskab i evalueringen af kemoterapeutiske midler og nye systemer til levering af lægemidler, der har til formål at forbedre behandlingsresultaterne for retinoblastompatienter.

Organism

Menneske

Tissue

Øje

Disease

Retinoblastom

Applications

3D-cellekultur

Synonyms

WERI-RB-1, WERI-Rb 1, WERI-Rb1, WERI-RB1, WERI Rb-1, WERIRb1, WERI, Wills Eye Research Institute-Retinoblastoma-1

Karakteristika

Age

1 år

Gender

Kvinde

Morphology

Runde celler

Growth properties

Ophængning

Regulatoriske data

Citation

WERI-Rb-1 (Cytion katalognummer 300632)

WERI-Rb-1-celler | 300632**Biosafety level** 1**NCBI_TaxID** 9606**CellosaurusAccession** CVCL_1792**Biomolekylære data****Isoenzymes** ES-D, 1, G6PD, B, GLO-I, 2, Me-2, 1, PGM1, 1, PGM3, 0**Tumorigenic** Yees, hos kaniner**Viruses** EBV -, HBV -, HCV -, HHV-8 -, HIV-1 -, HIV-2 -, HTLV-1/2 -, MLV -, SMRV -**Reverse transcriptase** Negativ**Karyotype** Human pseudodiploid karyotype med 3.9% polyploidi - 46(41-48)2n>xx, +6, -10, -10, -14, -22, +3mar, add(3)(q25), add(3)(q25), add(4)(p15), add(5)(q35), i(6q), del(7)(p21), add(9)(q33), der(13)x2, add(16)(q23), add(16)(q23), i(17q), add(19)(q13) - tilsyneladende (uniparental?) disomisk rearrangement af ch 13 - svarer til rapporteret karyotype**Håndtering****Culture Medium** RPMI 1640, m: 2,0 mM stabil glutamin, m: 2,0 g/L NaHCO₃ (Cytion artikelnummer 820700a)**Supplements** Suppler mediet med 10 % FBS og 0,01 mg/ml insulin**Subculturing** Homogeniser forsigtigt cellesuspensionen i kolben ved at pipettere op og ned, og tag derefter en repræsentativ prøve for at bestemme celletætheden pr. ml. Fortynd suspensionen til en cellekoncentration på 1×10^5 celler/ml med frisk dyrkningsmedium, og fordel den justerede suspension i nye kolber til videre dyrkning.**Freeze medium** Som kryopræserveseringsmedium bruger vi 50 % basalmedium + 40 % FBS + 10 % DMSO eller CM-1 (Cytion katalognummer 800100), som indeholder optimerede osmobeskyttende midler og metaboliske stabilisatorer for at øge gendannelsen og reducere kryo-induceret stress.

WERI-Rb-1-celler | 300632

Thawing and Culturing Cells

1. Bekræft, at hætteglasset forbliver dybfrosset ved levering, da cellerne sendes på tøris for at opretholde optimale temperaturer under transport.
2. Ved modtagelsen skal du enten straks opbevare kryohætteglasset ved temperaturer under $-150\text{ }^{\circ}\text{C}$ for at sikre, at cellernes integritet bevares, eller gå videre til trin 3, hvis øjeblikkelig dyrkning er påkrævet.
3. Ved øjeblikkelig dyrkning optøs hætteglasset hurtigt ved at nedsænke det i et $37\text{ }^{\circ}\text{C}$ varmt vandbad med rent vand og et antimikrobielt middel og røre forsigtigt i 40-60 sekunder, indtil der kun er en lille isklump tilbage.
4. Udfør alle efterfølgende trin under sterile forhold i en flowhætte, og desinficer kryovialet med 70 % ethanol, før det åbnes.
5. Åbn forsigtigt det desinficerede hætteglas, og overfør cellesuspensionen til et 15 ml centrifugerør, der indeholder 8 ml kulturmedium ved stuetemperatur, og bland forsigtigt.
6. Centrifuger blandingen ved $300 \times g$ i 3 minutter for at adskille cellerne, og kassér omhyggeligt supernatanten, der indeholder resterende frysemedium.
7. Resuspender forsigtigt cellepelleten i 10 ml frisk dyrkningsmedium. For klæbende celler deles suspensionen mellem to T25-kulturkolber; for suspensionskulturer overføres alt mediet til en T25-kolbe for at fremme effektiv celleinteraktion og -vækst.
8. Overhold etablerede subkulturprotokoller for fortsat vækst og vedligeholdelse af cellelinjen, hvilket sikrer pålidelige eksperimentelle resultater.

Incubation Atmosphere

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

Flask Coating

Ingen

Freezing Procedure

Kryopræservede cellelinjer sendes på tøris i valideret, isoleret emballage med tilstrækkeligt kølemiddel til at opretholde ca. $-78\text{ }^{\circ}\text{C}$ under hele transporten. Ved modtagelse skal beholderen straks inspiceres, og hætteglassene skal straks overføres til passende opbevaring.

Shipping Conditions

Kryopræservede cellelinjer sendes på tøris i valideret, isoleret emballage med tilstrækkeligt kølemiddel til at opretholde ca. $-78\text{ }^{\circ}\text{C}$ under hele transporten. Ved modtagelse skal beholderen straks inspiceres, og hætteglassene skal straks overføres til passende opbevaring.

WERI-Rb-1-celler | 300632

Storage Conditions

For langtidsopbevaring anbringes hætteglas i flydende nitrogen i dampfase ved ca. -150 til -196 °C. Opbevaring ved -80 °C er kun acceptabelt som et kort mellemtrin før overførsel til flydende nitrogen.

Kvalitetskontrol / Genetisk profil / HLA

Sterility

Mycoplasma-kontaminering udelukkes ved hjælp af både PCR-baserede assays og luminescensbaserede mycoplasma-detektionsmetoder.

For at sikre, at der ikke er nogen bakterie-, svampe- eller gærforurening, underkastes cellekulturerne daglige visuelle inspektioner.