

WERI-Rb-1-celler | 300632

Generell informasjon

Description

WERI-Rb-1-cellelinjen er avledet fra retinoblastom, en sjelden ondartet svulst i netthinnen som vanligvis oppstår i tidlig barndom. Denne cellelinjen ble etablert for å kunne tilby en konsistent og replikerbar modell for studier av retinoblastomets biologi, noe som gir innsikt i de genetiske, molekylære og cellulære mekanismene som ligger til grunn for denne kreftformen. WERI-Rb-1-celler er spesielt verdifulle i onkologisk forskning fordi de kan brukes til å undersøke patofysiologiske prosesser og potensielle terapeutiske mål for retinoblastom.

WERI-Rb-1-celler har egenskaper som er typiske for retinoblastom, blant annet uttrykk av nevronale markører og evnen til å danne celleaggregater som ligner Flexner-Wintersteiner-rosetter, et kjennetegn ved retinoblastomhistologi. Disse cellene har blitt brukt i utstrakt grad til å studere hvilken rolle onkogener og tumorsuppressorgener spiller i kreftutviklingen, med fokus på RB1-genet, der mutasjoner er avgjørende for retinoblastom. WERI-Rb-1 er dessuten et viktig verktøy i evalueringen av kjemoterapeutiske midler og nye systemer for administrering av legemidler med sikte på å forbedre behandlingsresultatene for retinoblastompasienter.

Organism

Menneskelig

Tissue

Øye

Disease

Retinoblastom

Applications

3D-cellekultur

Synonyms

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

Kjennetegn

Age

1 år

Gender

Kvinne

Morphology

Runde celler

Growth properties

Oppheng

Regulatoriske data

Citation

WERI-Rb-1 (Cytion-katalognummer 300632)

WERI-Rb-1-celler | 300632

Biosafety level 1**NCBI_TaxID** 9606**CellSaurusAccession** CVCL_1792**Biomolekylære data****Isoenzymes** ES-D, 1, G6PD, B, GLO-I, 2, Me-2, 1, PGM1, 1, PGM3, 0**Tumorigenic** Ja, hos kaniner**Viruses** EBV -, HBV -, HCV -, HHV-8 -, HIV-1 -, HIV-2 -, HTLV-1/2 -, MLV -, SMRV -**Reverse transcriptase** Negativ**Karyotype** Menneskelig pseudodiploid karyotype med 3.9% polyploidi - 46(41-48)2n>xx, +6, -10, -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) - tilsynelatende (uniparental?) disomisk rearrangement av ch 13 - samsvarer med rapportert karyotype**Håndtering****Culture Medium** RPMI 1640, m: 2,0 mM stabil glutamin, m: 2,0 g/L NaHCO₃ (Cytion artikkelnummer 820700a)**Supplements** Suppler mediet med 10 % FBS og 0,01 mg/mL insulin**Subculturing** Homogeniser cellesuspensjonen i kolben forsiktig ved å pipettere opp og ned, og ta deretter en representativ prøve for å bestemme celledettheten per ml. Fortynn suspensjonen til en cellekonsentrasjon på 1×10^5 celler/ml med ferskt dyrkningsmedium, og fordel den justerte suspensjonen i nye kolber for videre dyrking.**Freeze medium** Som kryopreserveringsmedium bruker vi 50 % basalmedium + 40 % FBS + 10 % DMSO, eller CM-1 (Cytion-katalognummer 800100), som inneholder optimaliserte osmobeskyttende midler og metabolske stabilisatorer for å øke utvinningen og redusere kryoindusert stress.

WERI-Rb-1-celler | 300632

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

Ingen

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.

WERI-Rb-1-celler | 300632

**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.