

WERI-Rb-1-celler | 300632

Allmän information

Description

WERI-Rb-1-cellinjen härrör från ett retinoblastom, en sällsynt elakartad tumör i näthinnan som vanligtvis uppträder i tidig barndom. Denna cellinje etablerades för att tillhandahålla en konsekvent och replikerbar modell för studier av retinoblastoms biologi, vilket ger insikter i de genetiska, molekylära och cellulära mekanismer som ligger bakom denna form av cancer. WERI-Rb-1-celler är särskilt värdefulla inom onkologisk forskning eftersom de kan användas för att undersöka de patofysiologiska processerna och potentiella terapeutiska mål för retinoblastom.

WERI-Rb-1-celler uppvisar egenskaper som är typiska för retinoblastom, inklusive uttryck av neuronala markörer och förmågan att bilda cellaggregat som liknar Flexner-Wintersteiner-rosetter, ett kännetecken för retinoblastomhistologi. Dessa celler har använts i stor utsträckning för att studera onkogeners och tumörsuppressorgenerens roll i cancerutvecklingen, med fokus på RB1-genen, vars mutationer är centrala i etiologin för retinoblastom. WERI-Rb-1 är dessutom ett viktigt verktyg för utvärdering av kemoterapeutiska medel och nya drug delivery-system som syftar till att förbättra behandlingsresultaten för retinoblastompatienter.

Organism

Människan

Tissue

Ögon

Disease

Retinoblastom

Applications

3D-cellkultur

Synonyms

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

Egenskaper

Age

1 år

Gender

Kvinna

Morphology

Runda celler

Growth properties

Avstängning

Lagstadgade uppgifter

Citation

WERI-Rb-1 (Cytion katalognummer 300632)

WERI-Rb-1-celler | 300632**Biosafety level** 1**NCBI_TaxID** 9606**CellosaurusAccession** CVCL_1792**Biomolekylära 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** Negativt**Karyotype** Människans pseudodiploida karyotyp 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) - uppenbarligen (uniparental?) disomisk omarrangemang av ch 13 - motsvarar rapporterad karyotyp**Hantering****Culture Medium** RPMI 1640, med: 2,0 mM stabilt glutamin, med: 2,0 g/L NaHCO₃ (Cytion artikelnummer 820700a)**Supplements** Komplettera mediet med 10% FBS och 0,01 mg/mL insulin**Subculturing** Homogenisera försiktigt cellsuspensionen i kolven genom att pipettera upp och ner, och ta sedan ett representativt prov för att bestämma celltätheten per ml. Späd suspensionen till en cellkoncentration på 1×10^5 celler/ml med färskt odlingsmedium och fördela den justerade suspensionen i nya kolvar för vidare odling.**Freeze medium** Som kryokonservationsmedium använder vi 50% basalt medium + 40% FBS + 10% DMSO, eller CM-1 (Cytion katalognummer 800100), som innehåller optimerade osmoprotektanter och metaboliska stabilisatorer för att förbättra återhämtningen och minska kryoinducerad stress.

WERI-Rb-1-celler | 300632

Thawing and Culturing Cells

1. Bekräfta att flaskan är djupfryst vid leverans, eftersom cellerna skickas på torris för att bibehålla optimala temperaturer under transporten.
2. Vid mottagandet ska du antingen förvara kryovialen omedelbart vid temperaturer under $-150\text{ }^{\circ}\text{C}$ för att säkerställa att cellernas integritet bevaras, eller gå vidare till steg 3 om omedelbar odling krävs.
3. Vid omedelbar odling ska injektionsflaskan snabbt tinas genom att den sänks ned i ett $37\text{ }^{\circ}\text{C}$ vattenbad med rent vatten och ett antimikrobiellt medel och omrörs försiktigt i 40-60 sekunder tills en liten isklump återstår.
4. Utför alla efterföljande steg under sterila förhållanden i en flödeshuv och desinficera kryovialerna med 70 % etanol innan de öppnas.
5. Öppna försiktigt den desinficerade flaskan och överför cellsuspensionen till ett 15 ml centrifugrör som innehåller 8 ml rumstempererat odlingsmedium och blanda försiktigt.
6. Centrifugera blandningen vid $300 \times g$ i 3 minuter för att separera cellerna och kassera försiktigt supernatanten som innehåller resterande frysmedium.
7. Resuspendera försiktigt cellpelleten i 10 ml färskt odlingsmedium. För adherenta celler, fördela suspensionen mellan två T25-kulturkanter; för suspensionskulturer, överför allt medium till en T25-kolv för att främja effektiv cellinteraktion och tillväxt.
8. Följ fastställda subkulturprotokoll för fortsatt tillväxt och underhåll av cellinjen, vilket säkerställer tillförlitliga experimentella resultat.

Incubation Atmosphere

$37\text{ }^{\circ}\text{C}$, 5% CO_2 , befuktad atmosfär.

Flask Coating

Ingen

Freezing Procedure

Kryopreserverade cellinjer skickas på torris i validerade, isolerade förpackningar med tillräckligt med kylmedel för att hålla cirka $-78\text{ }^{\circ}\text{C}$ under hela transporten. Vid mottagandet ska behållaren omedelbart inspekteras och flaskorna utan dröjsmål överföras till lämplig förvaring.

Shipping Conditions

Kryopreserverade cellinjer skickas på torris i validerade, isolerade förpackningar med tillräckligt med kylmedel för att hålla cirka $-78\text{ }^{\circ}\text{C}$ under hela transporten. Vid mottagandet ska behållaren omedelbart inspekteras och flaskorna utan dröjsmål överföras till lämplig förvaring.

WERI-Rb-1-celler | 300632

Storage Conditions

För långtidsförvaring, placera flaskorna i flytande kväve i ångfas vid ca -150 till -196 °C. Förvaring vid -80 °C är acceptabelt endast som ett kort mellanliggande steg innan överföring till flytande kväve.

Kvalitetskontroll / Genetisk profil / HLA

Sterility

Mykoplasmakontaminering utesluts med hjälp av både PCR-baserade analyser och luminiscensbaserade metoder för mykoplasmadiagnostik.

För att säkerställa att det inte finns någon kontaminering av bakterier, svamp eller jäst utsätts cellkulturerna för dagliga visuella inspektioner.