

Bunky WERI-Rb-1 | 300632**Všeobecné informácie****Description**

Bunková línia WERI-Rb-1 je odvodená od retinoblastómu, zriedkavého malígneho nádoru sietnice, ktorý sa zvyčajne prejavuje v ranom detstve. Táto bunková línia bola vytvorená s cieľom poskytnúť konzistentný a replikovateľný model na štúdium biológie retinoblastómu, ktorý ponúka pohľad na genetické, molekulárne a bunkové mechanizmy, ktoré sú základom tejto formy rakoviny. Bunky WERI-Rb-1 sú obzvlášť cenené v onkologickom výskume pre ich užitočnosť pri skúmaní patofyziologických procesov a potenciálnych terapeutických cieľov retinoblastómu.

Bunky WERI-Rb-1 vykazujú vlastnosti typické pre retinoblastóm vrátane expície neuronálnych markerov a schopnosti vytvárať bunkové agregáty pripomínajúce Flexner-Wintersteinerove rozety, čo je charakteristickým znakom histológie retinoblastómu. Tieto bunky sa vo veľkej miere využívajú na štúdium úlohy onkogénov a tumor supresorových génov vo vývoji rakoviny so zameraním na gén RB1, ktorého mutácie sú kľúčové v etiológii retinoblastómu. Okrem toho WERI-Rb-1 slúži ako dôležitý nástroj pri hodnotení chemoterapeutických látok a nových systémov podávania liekov zameraných na zlepšenie výsledkov liečby pacientov s retinoblastómom.

Organism Ľudské**Tissue** Eye**Disease** Retinoblastóm**Applications** 3D kultivácia buniek**Synonyms** WERI-RB-1, WERI-Rb 1, WERI-Rb1, WERI-RB1, WERI Rb-1, WERIRb1, WERI, Wills Eye Research Institute-Retinoblastoma-1**Charakteristika****Age** 1 rok**Gender** Ženy**Morphology** Okrúhle bunky**Growth properties** Pozastavenie**Regulačné údaje****Citation** WERI-Rb-1 (katalógové číslo Cytion 300632)

Bunky WERI-Rb-1 | 300632**Biosafety level** 1**NCBI_TaxID** 9606**CellosaurusAccession** CVCL_1792**Biomolekulárne údaje****Isoenzymes** ES-D, 1, G6PD, B, GLO-I, 2, Me-2, 1, PGM1, 1, PGM3, 0**Tumorigenic** Áno, u králikov**Viruses** EBV -, HBV -, HCV -, HHV-8 -, HIV-1 -, HIV-2 -, HTLV-1/2 -, MLV -, SMRV -**Reverse transcriptase** Negatívne**Karyotype** Ľudský pseudodiploidný karyotyp s 3.9% polyploidia - 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) - zrejme (uniparentálne?) disomická prestavba ch 13 - zodpovedá uvádzanému karyotypu**Spracovanie****Culture Medium** RPMI 1640, w: 2,0 mM stabilný glutamín, w: 2,0 g/L NaHCO₃ (číslo výrobku Cytion 820700a)**Supplements** Doplňte médium o 10 % FBS a 0,01 mg/ml inzulínu**Subculturing** Jemne homogenizujte bunkovú suspenziu v banke pipetovaním hore a dole, potom odoberte reprezentatívnu vzorku na stanovenie hustoty buniek na ml. Suspenziu zriedte čerstvým kultivačným médiom, aby ste dosiahli koncentráciu buniek 1×10^5 buniek/ml, a upravenú suspenziu rozdeľte do nových baniek na ďalšie kultivovanie.**Freeze medium** Ako kryokonzervačné médium používame 50 % bazálne médium + 40 % FBS + 10 % DMSO alebo CM-1 (katalógové číslo Cytion 800100), ktoré obsahuje optimalizované osmoprotektanty a metabolické stabilizátory na zlepšenie regenerácie a zníženie stresu spôsobeného kryom.

Bunky WERI-Rb-1 | 300632**Thawing and
Culturing Cells**

1. Overte si, že injekčná liekovka zostane pri doručení hlboko zmrazená, pretože bunky sa prepravujú na suchom ľade, aby sa počas prepravy udržala optimálna teplota.
2. Po prijatí buď okamžite uskladnite kryovialku pri teplote nižšej ako -150 °C, aby ste zabezpečili zachovanie bunkovej integrity, alebo prejdite na krok 3, ak je potrebná okamžitá kultivácia.
3. V prípade okamžitej kultivácie injekčnú liekovku rýchlo rozmrazte ponorením do vodného kúpeľa s teplotou 37 °C s čistou vodou a antimikrobiálnym prostriedkom, pričom ju jemne miešajte 40 - 60 sekúnd, kým nezostane malý ľadový chumáč.
4. Všetky ďalšie kroky vykonajte v sterilných podmienkach v prietokovom digestore a pred otvorením kryovialku dezinfikujte 70 % etanolom.
5. Opatrne otvorte dezinfikovanú fľaštičku a preneste bunkovú suspenziu do 15 ml centrifugačnej skúmavky obsahujúcej 8 ml kultivačného média s izbovou teplotou a jemne premiešajte.
6. Zmes odstreďujte pri 300 x g počas 3 minút, aby sa bunky oddelili, a opatrne zlikvidujte supernatant obsahujúci zvyšky zmrazovacieho média.
7. Pelet buniek jemne resuspendujte v 10 ml čerstvého kultivačného média. V prípade adherentných buniek rozdeľte suspenziu medzi dve kultivačné banky T25; v prípade suspenzných kultúr preneste všetko médium do jednej banky T25, aby ste podporili účinnú interakciu a rast buniek.
8. Dodržiavajte zavedené subkultivačné protokoly na nepretržitý rast a udržiavanie bunkovej línie, čím sa zabezpečia spoľahlivé výsledky experimentov.

**Incubation
Atmosphere**

37 °C, 5 % CO_2 , zvlhčená atmosféra.

Flask Coating

Žiadne

**Freezing
Procedure**

Kryokonzervované bunkové línie sa prepravujú na suchom ľade v overených, izolovaných obaloch s dostatočným množstvom chladiva na udržanie teploty približne -78 °C počas celej prepravy. Po prijatí ihneď skontrolujte obal a bezodkladne premiestnite injekčné liekovky do vhodného skladu.

**Shipping
Conditions**

Kryokonzervované bunkové línie sa prepravujú na suchom ľade v overených, izolovaných obaloch s dostatočným množstvom chladiva na udržanie teploty približne -78 °C počas celej prepravy. Po prijatí ihneď skontrolujte obal a bezodkladne premiestnite injekčné liekovky do vhodného skladu.

Bunky WERI-Rb-1 | 300632

Storage Conditions

Na dlhodobé uchovávanie umiestnite injekčné liekovky do kvapalnej fázy dusíka v pare pri teplote približne -150 až -196 °C. Skladovanie pri teplote -80 °C je prijateľné len ako krátky prechodný krok pred presunom do tekutého dusíka.

Kontrola kvality / Genetický profil / HLA

Sterility

Kontaminácia mykoplazmami sa vylučuje pomocou testov založených na PCR a metód detekcie mykoplazmiem založených na luminiscencii.

Aby sa zabezpečilo, že nedošlo ku kontaminácii baktériami, hubami alebo kvasinkami, bunkové kultúry sa denne vizuálne kontrolujú.