

Buňky WERI-Rb-1 | 300632

Obecné informace

Description

Buněčná linie WERI-Rb-1 je odvozena od retinoblastomu, vzácného maligního nádoru sítnice, který se typicky projevuje v raném dětství. Tato buněčná linie byla vytvořena, aby poskytla konzistentní a replikovatelný model pro studium biologie retinoblastomu a nabídla vhled do genetických, molekulárních a buněčných mechanismů, které jsou základem této formy rakoviny. Buňky WERI-Rb-1 jsou v onkologickém výzkumu ceněny zejména pro svou užitečnost při zkoumání patofyziologických procesů a potenciálních terapeutických cílů u retinoblastomu.

Buňky WERI-Rb-1 vykazují vlastnosti typické pro retinoblastom, včetně exprese neuronálních markerů a schopnosti tvořit buněčné agregáty připomínající Flexnerovy-Wintersteinerovy rozety, což je charakteristický znak histologie retinoblastomu. Tyto buňky byly hojně využívány ke studiu úlohy onkogenů a tumor supresorových genů při vývoji rakoviny, se zaměřením na gen RB1, jehož mutace jsou klíčové v etiologii retinoblastomu. Kromě toho slouží WERI-Rb-1 jako důležitý nástroj při hodnocení chemoterapeutických látek a nových systémů podávání léčiv, jejichž cílem je zlepšit výsledky léčby pacientů s retinoblastomem.

Organism Člověk

Tissue Eye

Disease Retinoblastom

Applications 3D buněčná kultura

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 Kulaté buňky

Growth properties Zavěšení

Regulační údaje

Citation WERI-Rb-1 (katalogové číslo Cytion 300632)

Biosafety level 1

Buňky WERI-Rb-1 | 300632**NCBI_TaxID** 9606**CellosaurusAccession** CVCL_1792**Biomolekulární data****Isoenzymes** ES-D, 1, G6PD, B, GLO-I, 2, Me-2, 1, PGM1, 1, PGM3, 0**Tumorigenic** Ano, u králíků**Viruses** EBV -, HBV -, HCV -, HHV-8 -, HIV-1 -, HIV-2 -, HTLV-1/2 -, MLV -, SMRV -**Reverse transcriptase** Negativní**Karyotype** Lidský pseudodiploidní karyotyp s 3.9% polyploidie - 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) - zřejmě (uniparentální?) disomická přestavba ch 13 - odpovídá uváděnému karyotypu**Zpracování****Culture Medium** RPMI 1640, w: 2,0 mM stabilní glutamin, w: 2,0 g/l NaHCO₃ (číslo výrobku Cytion 820700a)**Supplements** Doplňte médium o 10 % FBS a 0,01 mg/ml inzulinu**Subculturing** Jemně homogenizujte buněčnou suspenzi v baňce pipetováním nahoru a dolů, poté odeberte reprezentativní vzorek pro stanovení buněčné hustoty na ml. Suspenzi zředte čerstvým kultivačním médiem tak, aby koncentrace buněk byla 1×10^5 buněk/ml, a upravenou suspenzi rozdělte do nových baňek pro další kultivaci.**Freeze medium** Jako kryokonzervační médium používáme 50% základní médium + 40% FBS + 10% DMSO nebo CM-1 (katalogové číslo Cytion 800100), které obsahuje optimalizované osmoprotektanty a metabolické stabilizátory pro zlepšení regenerace a snížení stresu vyvolaného kryo.

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

1. Ověřte si, že lahvička zůstane při dodání hluboce zmrazená, protože buňky se přepravují na suchém ledu, aby se během přepravy udržely optimální teploty.
2. Po obdržení kryovialku buď okamžitě uložte při teplotě nižší než -150 °C, abyste zajistili zachování buněčné integrity, nebo přejděte ke kroku 3, pokud je nutná okamžitá kultivace.
3. Pro okamžitou kultivaci rychle rozmrazte lahvičku ponořením do vodní lázně o teplotě 37 °C s čistou vodou a antimikrobiálním prostředkem a jemně ji míchejte po dobu 40-60 sekund, dokud nezůstane malý ledový chuchvalec.
4. Všechny další kroky provádějte za sterilních podmínek v průtokové digestoři a před otevřením kryovialku dezinfikujte 70% ethanolem.
5. Opatrně otevřete dezinfikovanou lahvičku a přeneste buněčnou suspenzi do 15 ml centrifugační zkumavky obsahující 8 ml kultivačního média o pokojové teplotě a jemně promíchejte.
6. Směs odstřeďte při 300 x g po dobu 3 minut, aby se buňky oddělily, a supernatant obsahující zbytky mrazicího média opatrně zlikvidujte.
7. Pelety buněk jemně resuspendujte v 10 ml čerstvého kultivačního média. U adherentních buněk rozdělte suspenzi mezi dvě kultivační baňky T25; u suspenzních kultur přeneste veškeré médium do jedné baňky T25, abyste podpořili účinnou interakci a růst buněk.
8. Dodržujte zavedené subkultivační protokoly pro kontinuální růst a udržování buněčné linie, čímž zajistíte spolehlivé výsledky experimentů.

**Incubation
Atmosphere**

37 °C, 5 % CO_2 , zvlhčená atmosféra.

Flask Coating

Žádný

**Freezing
Procedure**

Kryokonzervované buněčné linie se přepravují na suchém ledu v ověřených, izolovaných obalech s dostatečným množstvím chladiva, aby se po celou dobu přepravy udržovala teplota přibližně -78 °C. Po obdržení ihned zkontrolujte obal a neprodleně přeneste lahvičky do vhodného skladu.

**Shipping
Conditions**

Kryokonzervované buněčné linie se přepravují na suchém ledu v ověřených, izolovaných obalech s dostatečným množstvím chladiva, aby se po celou dobu přepravy udržovala teplota přibližně -78 °C. Po obdržení ihned zkontrolujte obal a neprodleně přeneste lahvičky do vhodného skladu.

Buňky WERI-Rb-1 | 300632

Storage Conditions

Pro dlouhodobé uchování umístěte lahvičky do kapalného dusíku v plynné fázi při teplotě přibližně -150 až -196 °C. Skladování při -80 °C je přijatelné pouze jako krátký přechodný krok před přemístěním do kapalného dusíku.

Kontrola kvality / Genetický profil / HLA

Sterility

Kontaminace mykoplazmaty je vyloučena jak pomocí testů založených na PCR, tak pomocí luminiscenčních metod detekce mykoplazmy.

Aby se zajistilo, že nedojde ke kontaminaci bakteriemi, plísněmi nebo kvasinkami, jsou buněčné kultury denně podrobovány vizuálním kontrolám.