

Bunky MM.1S | 305304**Všeobecné informácie****Description**

Bunková línia MM.1S je súčasťou série MM.1, ktorá bola vyvinutá z jedného pacienta s mnohopočetným myelómom (MM) na štúdium rôznych štádií progresie ochorenia a odpovede na liečbu glukokortikoidmi (GC). MM.1S je špecificky citlivá na glukokortikoidy, ako je dexametazón, a slúži ako model na skúmanie mechanizmov apoptózy indukovanej GC v bunkách mnohopočetného myelómu. Vďaka tejto citlivosti je MM.1S kľúčovým nástrojom na štúdium počiatočných fáz liečby MM a bunkových dráh vedúcich k reakcii na GC.

Bunky MM.1S, podobne ako ostatné línie MM.1, vykazujú typickú morfológiu myelómu vrátane okrúhlych buniek s excentricky umiestnenými jadrami, z ktorých mnohé sú dvojjadrové alebo viacjadrové. Tieto bunky exprimujú charakteristické markery plazmatických buniek, ako sú CD38 a PCA-1, pričom im chýbajú typické markery B-buniek, ako sú CD19 a CD20, čo odráža ich terminálne diferencovaný status plazmatických buniek. Vykazujú tiež vysokú úroveň expzie ľahkého reťazca imunoglobulínu lambda (λ), čo zodpovedá ich pôvodu. Táto bunková línia je veľmi dôležitá pre skúmanie ciest účinku liekov, rezistencie a apoptózy v MM, najmä v kontexte liečby GC.

Jednou z kľúčových vlastností MM.1S je jej závislosť od funkčných glukokortikoidných receptorov (GR) pri reakcii na lieky. V MM.1S umožňujú vysoké hladiny GR divokého typu dexametazónu účinne indukovať apoptózu, čo poskytuje cenný systém na štúdium molekulárnych udalostí, ktoré sú základom tohto procesu. Táto línia sa často porovnáva so svojím rezistentným náprotivkom, MM.1R, s cieľom skúmať mechanizmy rezistencie na GC, čo je kritický problém pri liečbe MM. Bunková línia MM.1S spolu ponúka pohľad na citlivosť na lieky, progresiu ochorenia a potenciálne terapeutické stratégie pre mnohopočetný myelóm.

Organism

Ľudské

Tissue

Periférna krv

Disease

Mnohopočetný myelóm

Synonyms

MM1.S, MM1-S, MM-1S, MM1S

Charakteristika**Age**

45 rokov

Gender

Ženy

Ethnicity

Afroameričan

Morphology

Lymfoblast

Cell type

B bunka

Bunky MM.1S | 305304**Growth properties**

Zmiešané: voľne pripojená monovrstva a suspenzia

Regulačné údaje**Citation** MM.1S (katalógové číslo Cytion 305304)**Biosafety level** 1**NCBI_TaxID** 9606**CellosaurusAccession** CVCL_8792**Biomolekulárne údaje****Products** IgA lambda**Mutational profile** Mutácia: Gly12Ala (c.35G>C), heterozygotná; Mutácia: KRAS, p.Gly12Ala (c.35G>C), heterozygotná; TRAF3, p.Val536_Asn545delValPheValAlaGlnThrValLeuGluAsninsAsp (c.1604-1630delTCTTTGTGGCCCAACTGTTCTAGAAA), homozygotná**Spracovanie****Culture Medium** RPMI 1640, w: 2,0 mM stabilný glutamín, w: 2,0 g/L NaHCO₃ (číslo výrobu Cytion 820700a)**Supplements** Doplňte médium o 10 % tepelne inaktivovaného FBS**Dissociation Reagent** Accutase**Subculturing** Zhromaždite suspenzné bunky do 15 ml skúmavky a jemne premyte prilnuté bunky PBS bez vápnika a horčička (použite 3-5 ml pre banky T25 a 5-10 ml pre banky T75). Aplikujte Accutase (1 - 2 ml pre banky T25, 2,5 ml pre banky T75), aby ste zabezpečili úplné pokrytie bunkovej vrstvy. Nechajte bunky inkubovať pri izbovej teplote 10 minút. Po inkubácii spojte a odstreďte suspenziu aj adherované bunky. Po odstredení opatrne resuspendujte bunkovú peletu a preneste bunkovú suspenziu do nových baniek obsahujúcich čerstvé médium.**Freeze medium** Ako kryokonzervačné médium používame kompletne rastové médium (vrátane FBS) + 10 % DMSO na zabezpečenie primeranej životaschopnosti po rozmrazení alebo CM-1 (katalógové číslo 800100 spoločnosti Cytion), ktoré obsahuje optimalizované osmoprotektanty a metabolické stabilizátory na zlepšenie regenerácie a zníženie stresu spôsobeného kryom.

Bunky MM.1S | 305304

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

Na dosiahnutie optimálneho uchytenia a životaschopnosti po rozmrazení odporúčame používať **banky alebo platne s kolagénom**.

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.

Bunky MM.1S | 305304

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.

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.