Product sheet

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 expresie 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.1604-1630delTCTTTGTGGCCCAAACTGTTCTAGAAA), homozygotná

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 % tepelne inaktivovaného FBS
Dissociation Reagent	Accutase
Subculturing	Zhromaždite suspenzné bunky do 15 ml skúmavky a jemne premyte priľnuté bunky PBS bez vápnika a horčíka (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 kompletné 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 obnovy a zníženie stresu spôsobeného kryo.

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 % $_{CO2}$, 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.

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 a molekulárna analýza

Sterility	Kontaminácia mykoplazmami sa vylučuje pomocou testov založených na PCR a metód detekcie mykoplaziem založených na luminiscencii. Aby sa zabezpečilo, že nedošlo ku kontaminácii baktériami, hubami alebo kvasinkami, bunkové kultúry sa denne vizuálne kontrolujú.