

Bunky MM.1R | 305435**Všeobecné informácie****Description**

Bunková línia MM1.R je derivátom bunkovej línie MM1, ktorá bola pôvodne izolovaná od pacienta s mnohopočetným myelómom (MM). MM1.R bola špeciálne vyvinutá na štúdium rezistencie voči dexametazónu, kortikosteroidu používanému pri liečbe MM. Táto bunková línia poskytuje spoľahlivý model na skúmanie mechanizmov rezistencie voči glukokortikoidom a testovanie potenciálnych terapeutických stratégií na prekonanie tejto prekážky v liečbe MM. Podobne ako bunky MM1.S sa aj bunky MM1.R vyznačujú vysokou expresiou signálnych dráh závislých od interleukínu-6 (IL-6), ktoré zohrávajú kľúčovú úlohu v biológii MM. MM1.R sa však výrazne líši svojím profilom rezistencie, čo z neho robí kľúčový nástroj na štúdium progresie ochorenia a mechanizmov rezistencie voči liekom.

Bunky MM1.R vykazujú v porovnaní s MM1.S transkripčné a signálne zmeny, vrátane rozdielov v aktivite glukokortikoidových receptorov a modulácii dráhy NF-κB. Fenotyp rezistencie bol spojený s poruchami v apoptotických dráhach, pričom sa pri liečbe dexametazónom zaznamenal výrazný pokles proapoptotickej signalizácie. Dôležité je, že štúdie na MM1.R zdôraznili úlohu týchto dráh v terapeutickej rezistencii, čím sa otvorila cesta pre nové prístupy zamerané na mikroprostredie a závislosti bunkovej signalizácie pri MM.

Využitelnosť MM1.R presahuje rámec štúdia rezistencie na dexametazón. Ide o cenný model na hodnotenie kombinovaných terapií, vrátane inhibítorov proteazómu a imunomodulačných liekov. Dobre zdokumentovaná genetická a molekulárna charakteristika tejto bunkovej línie, vrátane jej reakcie na rôzne farmakologické látky, z nej robí nenahraditeľný nástroj pre predklinický výskum MM. Ďalšie transkriptomické štúdie na MM1.R odhalili, že hoci si zachováva určitú podobnosť s profilmi nádorov odobratých od pacientov, jej mechanizmy rezistencie poukazujú na zásadné odchýlky od modelov MM bez rezistencie, čo podčiarkuje jej význam pre vývoj liečby.

Organism

Ľudské

Tissue

Periférna krv

Disease

Mnohopočetný myelóm

Synonyms

MM1.r, MM.1R, MM1-R, MM-1R, MM1R, MM1.R(L), MM1.RL

Charakteristika**Age**

45 rokov

Gender

Ženy

Ethnicity

Afroameričan

Morphology

Lymfoblastom podobné

Cell type

B bunka

Bunky MM.1R | 305435**Growth properties**

Prilnavosť/suspenzia

Regulačné údaje**Citation** MM.1R (katalógové číslo Cytion 305435)**Biosafety level** 1**NCBI_TaxID** 9606**CellosaurusAccession** CVCL_8794**Biomolekulárne údaje****Receptors expressed** Glukokortikoidový receptor, ktorý sa nevyjadruje**Protein expression** IgA lambda**Antigen expression** CD25-, CD38+, CD52+, CD59+**Mutational profile** Mutácia: 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 výrobku Cytion 820700a)**Supplements** Doplníte médium o 10 % FBS**Dissociation Reagent** Accutase**Seeding density** 4-5*10⁵/ml

Bunky MM.1R | 305435

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 obnovy a zníženie stresu spôsobeného kryom.

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.

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 MM.1R | 305435

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 mykoplazmiem založených na luminiscencii.

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