

Bunky RPMI 8226 | 300431**Všeobecné informácie****Description**

Bunky RPMI 8226 sú ľudskou myelómovou bunkovou líniou, ktorá bola vytvorená v roku 1966 z periférnej krvi 61-ročného muža s mnohopočetným myelómom. Táto bunková línia bola pomenovaná podľa Roswell Park Memorial Institute (RPMI), kde bola vyvinutá, a číslo 8226 označuje jej špecifické katalógové číslo v bunkovej banke.

Bunková línia RPMI 8226 je dôležitým modelovým systémom na štúdium mnohopočetného myelómu a súvisiacich aspektov biológie plazmatických buniek, imunologického výskumu a liečby rakoviny. Bunky RPMI 8226 sú známe tým, že produkujú a vylučujú ľahké reťazce kappa imunoglobulínov, čo je vlastnosť, ktorá sa často využíva vo výskumných štúdiách na skúmanie mechanizmov produkcie a vylučovania protilátok.

Bunky RPMI 8226 vykazujú početné chromozomálne abnormality, ktoré sú typické pre bunky mnohopočetného myelómu. Patria medzi ne translokácie, delécie a amplifikácie, ktoré ovplyvňujú rôzne onkogény a tumor supresorové gény.

Ľudské myelómové bunkové línie RPMI 8226 sa široko používajú pri výskume objavovania a vývoja liekov a používajú sa na skúmanie ciest rezistencie voči liekom a hodnotenie kombinovaných terapií.

Celkovo možno konštatovať, že bunky RPMI 8226 predstavujú rozhodujúci model in vitro pre výskum mnohopočetného myelómu, ktorý umožňuje skúmať biologické a molekulárne mechanizmy, ktoré sú základom tohto ochorenia, a vyvíjať terapeutické stratégie.

Organism

Ľudské

Tissue

Periférna krv

Disease

Mnohopočetný myelóm

Synonyms

RPMI-8226, RPMI.8226, RPMI8226, RPMI č. 8226, RPMI č. 8226, RPMI č. 8226, 8226, RPMI 8226/S, RPMI-8226S, RPMI8226/S, 8226/S, Roswell Park Memorial Institute 8226, GM02132, GM2132, GM 2132, GM02132C, Simpson

Charakteristika**Age**

61 rokov

Gender

Muži

Morphology

Okrúhle bunky

Growth properties

Pozastavenie

Regulačné údaje

Bunky RPMI 8226 | 300431**Citation** RPMI 8226 (katalógové číslo Cytion 300431)**Biosafety level** 1**NCBI_TaxID** 9606**CellosaurusAccession** CVCL_0014**Biomolekulárne údaje****Antigen expression** HLA Aw19, B15, B37, Cw2**Isoenzymes** G6PD, A**Reverse transcriptase** Negatívne**Products** Ľahký reťazec imunoglobulínu**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**Subculturing** Zhromaždíte 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.**Split ratio** Odporúča sa pomer 1:2 až 1:4**Seeding density** Začnite nové kultúry pri 5×10^5 životaschopných buniek/ml. Subkultivujte pri $1-2 \times 10^6$ buniek/ml. Maximálna hustota buniek je $1-2 \times 10^6$ buniek/ml.**Fluid renewal** 2 až 3-krát týždenne

Bunky RPMI 8226 | 300431

Post-Thaw Recovery

Po rozmrazení nechajte bunky aspoň 24 hodín zotavovať sa z procesu zmrazovania.

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.

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

Bunky RPMI 8226 | 300431

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 / Genetický profil / HLA

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.

STR profile

Amelogenin: x,x
CSF1PO: 12
D13S317: 11
D16S539: 9
D5S818: 11,13
D7S820: 9,1
TH01: 8
TPOX: 8,11
vWA: 16,18
D3S1358: 16, 17
D21S11: 28, 29
D18S51: 15,19
Penta E: 16, 17
Penta D: 2,2,11
D8S1179: 13
FGA: 19

Bunky RPMI 8226 | 300431

Alely HLA

A*: '30:01:01, '68:02:01

B*: '15:03:01, '15:10:01

C*: '02:10:01, '03:04:02

DRB1*: '03:01:01, '07:01:01

DQA1*: '02:01:01, '05:01:01

DQB1*: '02:01:01, '02:02:01

DPB1*: '01:01:02G, '13:01:01G

E: '01:01:01, '01:03