

Bunky MS1 | 305162**Všeobecné informácie****Description**

Bunková línia MS1 si zachováva mnohé vlastnosti charakteristické pre endotelové bunky vrátane vychytávania acetylovaného lipoproteínu s nízkou hustotou (acLDL) a expresie antigénu súvisiaceho s faktorom VIII a receptora VEGF. Vďaka týmto vlastnostiam sú bunky MS1 mimoriadne cenné na štúdium funkcií endotelových buniek a ich úlohy v cievnej biológii. Vychytávanie acLDL je kľúčovou funkciou endotelových buniek, ktorá sa podieľa na metabolizme lipidov a ateroskleróze, zatiaľ čo expresia antigénu súvisiaceho s faktorom VIII poukazuje na ich endotelový pôvod a účasť na procesoch zrážania krvi. Prítomnosť receptorov VEGF ďalej zdôrazňuje ich užitočnosť vo výskume angiogenézy, keďže tieto receptory zohrávajú rozhodujúcu úlohu pri sprostredkovaní účinkov VEGF pri podpore tvorby a udržiavania krvných ciev.

Okrem toho bunková línia MS1 exprimuje vysoké hladiny tkanivového inhibítora bioreaktívnych matrixových metaloproteináz (TIMPs), ktorý reguluje aktivitu matrixových metaloproteináz (MMP). Vďaka tomuto spôsobu expresie sa správanie buniek MS1 podobá správaniu normálnych makrofágov z niektorých bežne používaných kmeňov myší. TIMPs sú kľúčové pri udržiavaní homeostázy extracelulárnej matrix inhibíciou MMP, ktoré sa podieľajú na remodelácii a degradácii tkaniva. Táto jedinečná vlastnosť buniek MS1 poskytuje dvojité model na štúdium správania podobného endotelu aj makrofágu, čo ponúka širšie pochopenie cievnej biológie, obnovy tkanív a zápalových reakcií. Bunková línia MS1 je preto neoceniteľným nástrojom pre výskumníkov skúmajúcich zložité interakcie medzi endotelovými bunkami, makrofágmi a ich mikroprostredím.

Organism Myš**Tissue** Pankreas, Langerhansove ostrovčeky, endotel**Synonyms** MILE SVEN 1, Mile Sven 1, MILE SVEN1, MS-1**Charakteristika****Breed/Subspecies** C57BL/6**Age** Dospelí**Morphology** Endotel**Growth properties** Adherent**Regulačné údaje****Citation** MS1 (katalógové číslo Cytion 305162)**Biosafety level** 1

Bunky MS1 | 305162**NCBI_TaxID** 10090**CellosaurusAccession** CVCL_6502**GMO Status** GMO-S1: Táto línia myších pankreatických endotelových buniek (MS1) obsahuje retrovírusový konštrukt kódujúci teplotne citlivý SV40 T-antigén (tsA-58-3) so selekciou neomycínom, ktorý umožňuje podmienenú immortalizáciu. Vložka je stabilne prítomná. Táto klasifikácia platí len v Nemecku a môže sa líšiť v iných krajinách.**Biomolekulárne údaje****Spracovanie****Culture Medium** DMEM, w: 4,5 g/l glukózy, w: 4 mM L-glutamínu, w: 3,7 g/l NaHCO₃, w: 1,0 mM pyruvátu sodného (číslo výrobku Cytion 820300a)**Supplements** Doplníte médium o 10 % FBS**Dissociation Reagent** Accutase**Subculturing** Odstráňte staré médium z adherovaných buniek a premyte ich PBS, ktorý neobsahuje vápnik a horčík. Pre banky T25 použite 3 - 5 ml PBS a pre banky T75 použite 5 - 10 ml. Potom bunky úplne pokryte Accutase, pričom použite 1 - 2 ml pre banky T25 a 2,5 ml pre banky T75. Nechajte bunky inkubovať pri izbovej teplote 8-10 minút, aby sa oddelili. Po inkubácii jemne premiešajte bunky s 10 ml média, aby boli znovu suspendované, a potom ich 3 minúty odstredíte pri 300xg. Supernatant zlikvidujte, bunky znovu rozmiešajte v čerstvom médiu a preneste ich do nových fliaš, ktoré už obsahujú čerstvé médium.**Fluid renewal** 2 až 3-krát týždenne**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 MS1 | 305162**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

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.

Bunky MS1 | 305162

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.