

**Bunky H-MESO-1 | 300186****Všeobecné informácie****Description**

Bunky H-MESO-1 sú ľudskou mezoteliómovou bunkovou líniou získanou od pacienta s malígnym pleurálnym mezoteliómom, typom rakoviny, ktorá sa vyvíja z buniek vystielajúcich ochrannú výstelku pľúc alebo brucha. Táto bunková línia sa vo veľkej miere používa v onkologickom výskume na štúdium biológie, patogenézy a terapeutických stratégií mezoteliómu.

Bunky H-MESO-1 si zachovávajú viaceré vlastnosti mezoteliálnych buniek, vďaka čomu sú vhodným modelom na skúmanie mezoteliómu. Vykazujú epiteloidnú morfológiu, ktorá je jedným z bežných histologických typov mezoteliómu. Tieto bunky sú obzvlášť užitočné na skúmanie molekulárnych dráh, ktoré sa podieľajú na vývoji mezoteliómu, vrátane regulácie bunkového cyklu, rezistencie voči apoptóze a úlohy azbestu a iných environmentálnych faktorov pri vzniku mezoteliómu.

Vo výskume sa bunky H-MESO-1 využívajú na štúdium interakcie medzi mezoteliómovými bunkami a imunitným systémom, najmä s ohľadom na vplyv molekúl kontrolných bodov imunitného systému a mikroprostredia nádoru na rast nádoru a vyhýbanie sa imunitnému systému. Táto bunková línia je cenná aj na testovanie účinnosti nových liekov a nových imunoterapeutických prístupov zameraných na špecifické dráhy, ktoré sa podieľajú na progresii mezoteliómu.

Okrem toho sa bunky H-MESO-1 používajú na skúmanie genetických a epigenetických zmien charakteristických pre mezotelióm, čo poskytuje poznatky o potenciálnych biomarkeroch na včasnú diagnostiku a cieľoch terapeutického zásahu. Citlivosť bunkovej línie na chemoterapeutiká a jej schopnosť vytvárať nádory v xenotransplantačných modeloch z nej robí kľúčový nástroj pri vývoji a overovaní nových liečebných postupov mezoteliómu.

**Organism**      Ľudské**Tissue**              Pľúca**Disease**            Pleurálny mezotelióm**Synonyms**        H-Meso-1, HMESO-1, HMeso-1, HMeso1, HMESO1, H-Meso, HMESO, Hmeso, Hmeso**Charakteristika****Age**                    35 rokov**Gender**              Muži**Ethnicity**            Kaukazský**Morphology**        Epitelu podobné

**Bunky H-MESO-1 | 300186**

**Growth properties** Adherent

**Regulačné údaje**

**Citation** H-MESO-1 (katalógové číslo Cytion 300186)

**Biosafety level** 1

**NCBI\_TaxID** 9606

**CellosaurusAccession** CVCL\_5759

**Biomolekulárne údaje**

**Tumorigenic** Áno, na nahých myšiach

**Spracovanie**

**Culture Medium** RPMI 1640, w: 2,0 mM stabilný glutamín, w: 2,0 g/L NaHCO<sub>3</sub> (číslo výrobu Cytion 820700a)

**Supplements** Doplňte 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.

**Seeding density**  $1 \times 10^4$  buniek/cm<sup>2</sup>

**Fluid renewal** Každých 5 až 7 dní

**Post-Thaw Recovery** Po rozmrazení naneste bunky v koncentrácii  $5 \times 10^4$  buniek/cm<sup>2</sup> a nechajte bunky zotaviť sa z procesu zmrazenia a prilnúť aspoň 24 hodín.

**Bunky H-MESO-1 | 300186****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 %  $\text{CO}_2$ , 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.

## Bunky H-MESO-1 | 300186

### 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.

### Alely HLA

**A\***: '02:01:01  
**B\***: '13:02:01, '44:02:01  
**C\***: '06:02:01, '07:04:01  
**DRB1\***: '07:01:01, '13:01:01  
**DQA1\***: '01:03:01, '02:01:01  
**DQB1\***: '02:02:01, '06:03:01  
**DPB1\***: '03:01, '20:01:01  
**E**: '01:01, '01:03