

## Bunky MET-5A | 305269

## Všeobecné informácie

## Description

Bunková línia MET-5A je odvodená z mezotelových buniek pohrudnice dospelého človeka a často sa používa vo výskume mezoteliómu, čo je typ rakoviny postihujúci mezotelovú výstelku pľúc, brucha a srdca. Tieto bunky majú zásadný význam pre štúdium biológie, patogenézy a liečby mezoteliómu, najmä pre pochopenie toho, ako environmentálne faktory, ako napríklad vystavenie azbestu, vedú k vzniku tejto rakoviny. Bunky MET-5A sa používajú aj na skúmanie mechanizmov bunkovej transformácie, progresie nádoru a bunkových reakcií na rôzne chemoterapeutiká.

Bunky MET-5A vykazujú typickú epitelovú morfológiu a zachovávajú si vlastnosti normálnych mezotelových buniek vrátane expresie mezotelových markerov, ako sú cytokeratín a vimentín. Tieto bunky reagujú na zápalové podnety a môžu sa použiť na štúdium zápalových procesov, ktoré sa podieľajú na patogenéze mezoteliómu. Výskumníci používajú bunky MET-5A na skúmanie genetických a molekulárnych zmien spojených s mezoteliómom, ako aj na testovanie účinnosti a toxicity potenciálnych terapeutických zlúčenín. Význam buniek MET-5A pri modelovaní biológie mezoteliálnych buniek a ich úloha vo výskume mezoteliómu z nich robí základný nástroj na zlepšenie nášho chápania a liečby tohto agresívneho nádorového ochorenia.

## Organism

Ľudské

## Tissue

Pľúca, pohrudnica

## Synonyms

MeT-5A, MeT 5A, MeT5A, Met5A, MET5A, mezotelové bunky transfekované pRSV-T 5A

## Charakteristika

## Age

Dospelí

## Gender

Muži

## Morphology

Epitelové

## Cell type

Mezotelová bunka

## Growth properties

Adherent

## Regulačné údaje

## Citation

MET-5A (katalógové číslo Cytion 305269)

## Biosafety level

1

**Bunky MET-5A | 305269****NCBI\_TaxID** 9606**CellosaurusAccession** CVCL\_3749**GMO Status** GMO-S1: Táto línia ľudských mezoteliálnych buniek (MET-5A) obsahuje konštrukt SV40 T-Antigen zavedený transfekciou plazmidu, ktorý umožňuje immortalizáciu. Konštrukt je stabilne integrovaný do mezoteliálnych buniek. Táto klasifikácia platí len v Nemecku a môže sa líšiť v iných krajinách.**Biomolekulárne údaje****Protein expression** Vimentín, keratíny, SV40 T antigén**Tumorigenic** Nie**Viruses** Transformant: Simian virus 40 (SV40)**Spracovanie****Culture Medium** Médium 199, w: 1,5 g/l NaHCO<sub>3</sub>**Supplements**

Doplňte médium o 15% FBS, 15 mM HEPES, 1% ITS+

Stopové prvky v týchto konečných koncentráciách:

H<sub>2</sub>SeO<sub>3</sub> 0,3869 mg/l (kyselina selénová)MnCl<sub>2</sub>×4H<sub>2</sub>O 0,0198 mg/l (chlorid manganatý)Na<sub>2</sub>SiO<sub>3</sub>×9H<sub>2</sub>O 14,2100 mg/l (kremičitan sodný)(NH<sub>4</sub>)<sub>6</sub>Mo<sub>7</sub>O<sub>24</sub>×4H<sub>2</sub>O 0,1236 mg/l (molybdén amónny)NH<sub>4</sub>VO<sub>3</sub> 0,0585 mg/l (vanadičnan amónny)NiSO<sub>4</sub>×6H<sub>2</sub>O 0,0131 mg/l (sírán nikelnatý)SnCl<sub>2</sub>×2H<sub>2</sub>O 0,0113 mg/l (chlorid cíničitý)**Dissociation Reagent** Accutase

**Bunky MET-5A | 305269**

**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 odstredujte 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.

**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 odstredujte 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.

## Bunky MET-5A | 305269

**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 / 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.