

**Bunky HET-1A | 305270****Všeobecné informácie****Description**

Bunková línia HET-1A je odvodená z ľudského pažerákového epitelu a vo veľkej miere sa používa v gastroenterologickom výskume. Tieto bunky poskytujú cenný model na štúdium fyziológie a patológie pažeráka, najmä v súvislosti s ochoreniami pažeráka, ako je Barrettov pažerák a rakovina pažeráka. Bunky HET-1A sa často používajú na skúmanie bunkových reakcií na rôzne environmentálne a diétne faktory, ktoré môžu prispievať k rozvoju a progresii ochorenia pažeráka.

Bunky HET-1A vykazujú epitelovú morfológiu a zachovávajú si vlastnosti typické pre epitelové bunky pažeráka vrátane expície cytokeratínov a iných epitelových markerov. Používajú sa v štúdiách zameraných na biológiu epitelových buniek, diferenciaciu a mechanizmy bunkovej transformácie. Výskumníci využívajú bunky HET-1A na skúmanie účinkov refluxu kyselín a žlče, oxidačného stresu a zápalu na bunky pažeráka, čo umožňuje nahliadnuť do patofyziológie gastroezofageálnej refluxnej choroby (GERD) a jej potenciálnej progresie do Barrettovho pažeráka alebo adenokarcinómu pažeráka. Okrem toho sa bunky HET-1A používajú na hodnotenie vplyvu rôznych chemopreventívnych a terapeutických látok na zdravie epitelu pažeráka, čo z nich robí dôležitý nástroj na zlepšenie pochopenia a liečby porúch pažeráka.

**Organism**

Ľudské

**Tissue**

Pažerák

**Synonyms**

Het-1A, HET1A, Het1A

**Charakteristika****Age**

74 rokov

**Gender**

Muži

**Ethnicity**

Afroameričan

**Morphology**

Epitelové

**Cell type**

Epitelová bunka

**Growth properties**

Adherent

**Regulačné údaje****Citation**

HET-1A (katalógové číslo Cytion 305270)

**Bunky HET-1A | 305270****Biosafety level** 2**NCBI\_TaxID** 9606**CellosaurusAccession** CVCL\_3702**GMO Status** GMO-S1: Táto línia ľudských epitelových buniek pažeráka (HET-1A) obsahuje konštrukt SV40 T-antigénu (pRSV-T) dodaný transfekciou pod kontrolou RSV-LTR, čo umožňuje immortalizáciu. Vložka je stabilne integrovaná do epitelových buniek pažeráka. Táto klasifikácia platí len v Nemecku a môže sa líšiť v iných krajinách.**Biomolekulárne údaje****Protein expression** Cytokeratín**Antigen expression** SV40 T antigén**Tumorigenic** Nie**Viruses** Transformant: Simian virus 40 (SV40)**Spracovanie****Culture Medium** BEGM Bronchial Epithelial Cell Growth Medium BulletKit (od spoločnosti Lonza, katalógové číslo CC-3170)**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 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

## Bunky HET-1A | 305270

### 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 odstreďte 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 HET-1A | 305270

### 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.