

**Bunky HEC-1-A | 305077****Všeobecné informácie****Description**

Bunky HEC-1-A sú dobre charakterizovanou bunkovou líniou ľudského adenokarcinómu endometria odvodenou z malígneho tkaniva 71-ročnej ženy kaukazského pôvodu. Táto bunková línia, vytvorená v polovici 70. rokov 20. storočia, sa vo veľkej miere používa v gynekologickom výskume rakoviny, najmä na štúdium karcinómu endometria.

Morfologicky sú bunky HEC-1-A podobné epitelovým a pri kultivácii vytvárajú monovrstvu polygonálnych buniek. Vykazujú robustný a adherentný rastový vzor, ktorý je typický pre epitelové bunky pochádzajúce zo solídnych nádorov. Morfologické vlastnosti buniek HEC-1-A z nich robia cenný model na štúdium bunkového správania, ktoré je kľúčové pre progresiu rakoviny, ako je adhézia, migrácia a invázia.

Genotypovo bunky HEC-1-A obsahujú niekoľko genetických aberácií, ktoré sú dôležité pre biológiu rakoviny, vrátane mutácií v kľúčových regulačných génoch, ako sú p53 a PTEN, ktoré sú bežne mutované pri rakovine endometria. Tieto genetické vlastnosti prispievajú k využiteľnosti buniek pri výskume molekulárnych základov endometriálnej karcinogenézy a bunkových dráh vedúcich k rastu nádorov a rezistencii na liečbu.

Výskum s použitím buniek HEC-1-A výrazne posunul naše poznatky o rakovine endometria, najmä pokiaľ ide o hormonálne vplyvy, genetické mutácie a reakcie na chemoterapeutiká. Výsledkom je, že táto bunková línia naďalej zohráva dôležitú úlohu pri vývoji účinnejších diagnostických a terapeutických stratégií pre karcinóm endometria.

**Organism**      Ľudské**Tissue**            Maternica, endometrium**Disease**            Adenokarcinóm endometria**Synonyms**        Hec-1-A, HEC-1A, HEC1-A, HEC1A, Hec1A**Charakteristika****Age**                71 rokov**Gender**            Ženy**Ethnicity**         Ázijské**Morphology**      Epitelové**Growth properties**      Adherent

**Bunky HEC-1-A | 305077****Regulačné údaje**

<b>Citation</b>	HEC-1-A (katalógové číslo Cytion 305077)
<b>Biosafety level</b>	1
<b>NCBI_TaxID</b>	9606
<b>CellosaurusAccession</b>	CVCL_0293

**Biomolekulárne údaje**

<b>Receptors expressed</b>	Expresia receptora: faktor aktivujúci krvné doštičky (PAF)
<b>Protein expression</b>	Onkogény: C-Fos
<b>Antigen expression</b>	Krvná skupina B, Rh
<b>Tumorigenic</b>	Áno

**Spracovanie**

<b>Culture Medium</b>	McCoy's 5a, w: 3,0 g/l glukóza, w: stabilný glutamín, w: 2,0 mM pyruvát sodný, w: 2,2 g/l NaHCO <sub>3</sub> (číslo článku Cytion 820200a)
<b>Supplements</b>	Doplňte médium o 10 % FBS
<b>Dissociation Reagent</b>	Accutase
<b>Subculturing</b>	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.
<b>Fluid renewal</b>	2 až 3-krát týždenne

## Bunky HEC-1-A | 305077

### 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

Na dosiahnutie optimálneho uchytenia a životaschopnosti po rozmrazení odporúčame používať **banky alebo platne s kolagénom**.

## Bunky HEC-1-A | 305077

### 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 mykoplazmiem založených na luminiscencii.

Aby sa zabezpečilo, že nedošlo ku kontaminácii baktériami, hubami alebo kvasinkami, bunkové kultúry sa denne vizuálne kontrolujú.