

**Bunky HEL | 305022****Všeobecné informácie****Description**

Bunky HEL sú ľudskou erytroleukemickou bunkovou líniou, ktorá bola vytvorená z periférnej krvi 30-ročného muža s erytroleukémiou v relapse po liečbe Hodgkinovho lymfómu v roku 1980.

Bunky HEL sú schopné spontánnej a indukovanej syntézy globínu, pričom produkujú najmä reťazce G gama a A gama. Tieto bunky tiež exprimujú embryonálne reťazce (epsilon, zeta) a alfa reťazce v minimálnom množstve, zatiaľ čo beta reťazce sú nedetekovateľné.

Bunky HEL sú okrúhle, veľké až občas obrovské polynukleárne, jednotlivé bunky v suspenzii, s niekoľkými priliehajúcimi bunkami. Expresia mutovaného JAK2 sa v týchto bunkách potvrdila pomocou RT-PCR a sekvenovania. Bunky HEL exprimujú niekoľko povrchových bunkových markerov vrátane CD3-, CD13+, CD14-, CD19-, CD33+, CD41a+, CD71+ a CD235a+. Podľa výskumu môže hydroxyurea, liek bežne používaný na liečbu rôznych druhov rakoviny vrátane erytroleukémie, tiež regulovať smrť buniek HEL.

Apoptóza buniek HEL vyvolaná hydroxyureou môže súvisieť s terminálnou diferenciaciou buniek HEL. Okrem toho predchádzajúci výskum ukázal, že hydroxyurea môže byť kľúčová pri kontrole proliferácie a diferenciacie buniek HEL.

**Organism** Ľudské

**Tissue** Periférna krv

**Disease** Erytroleukémia

**Synonyms** Hel, GM06141, GM06141B, ľudská erytroleukémia

**Charakteristika**

**Age** 30 rokov

**Gender** Muži

**Ethnicity** Európska

**Morphology** Zaoblené

**Growth properties** Pozastavenie

**Regulačné údaje**

**Citation** HEL (katalógové číslo Cytion 305022)

**Bunky HEL | 305022****Biosafety level** 1**NCBI\_TaxID** 9606**CellosaurusAccession** CVCL\_0001**Biomolekulárne údaje****Spracovanie****Culture Medium** RPMI 1640, w: 2,0 mM stabilný glutamín, w: 2,0 g/L NaHCO<sub>3</sub> (číslo výrobku Cytion 820700a)**Supplements** Doplníte médium o 10 % FBS**Dissociation Reagent** Accutase**Doubling time** 36 hodín**Subculturing** Zhromaždíte suspenzné bunky do 15 ml skúmavky a jemne premyte príľnuté bunky PBS bez vápnika a horčička (použite 3-5 ml pre banky T25 a 5-10 ml pre banky T75). Aplikujte Accutase (1 - 2 ml pre banky T25, 2,5 ml pre banky T75), aby ste zabezpečili úplné pokrytie bunkovej vrstvy. Nechajte bunky inkubovať pri izbovej teplote 10 minút. Po inkubácii spojte a odstredte suspenziu aj adherované bunky. Po odstredení opatrne resuspendujte bunkovú peletu a preneste bunkovú suspenziu do nových baniek obsahujúcich 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 HEL | 305022****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.

**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 HEL | 305022

### 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.