

## Bunky NCI-H647 | 305130

## Všeobecné informácie

## Description

Bunky NCI-H647 sú bunkovou líniou ľudského karcinómu pľúc získanou od pacienta s veľkobunkovým karcinómom pľúc. Táto bunková línia je súčasťou panelu ľudských nádorových bunkových línií NCI (National Cancer Institute), ktoré sa vo veľkej miere používajú vo výskume rakoviny, najmä v štúdiách týkajúcich sa biológie a terapie rakoviny pľúc.

Bunková línia NCI-H647 vykazuje vlastnosti typické pre veľkobunkový karcinóm pľúc vrátane rýchleho rastu a schopnosti vytvárať nádory pri xenotransplantácii do imunokompromitovaných myší. Tieto bunky sú obzvlášť užitočné na skúmanie molekulárnych mechanizmov patogenézy rakoviny pľúc vrátane signálnych transdukčných dráh, genetických mutácií, ktoré sa podieľajú na progresii rakoviny, a úlohy faktorov nádorového mikroprostredia.

Bunky NCI-H647 sa často používajú v štúdiách skríningu liekov na hodnotenie účinnosti a toxicity chemoterapeutických látok a cielených terapií. Ich reaktivita na rôzne protirakovinové zlúčeniny pomáha pochopiť farmakodynamiku a potenciálne mechanizmy rezistencie na liečbu rakoviny pľúc. Táto bunková línia sa používa aj na štúdium interakcie medzi rakovinovými bunkami a terapeutickými látkami, čo poskytuje poznatky o vývoji účinnejších a personalizovanejších stratégií liečby pacientov s rakovinou pľúc.

Celkovo slúži bunková línia NCI-H647 ako dôležitý nástroj vo výskume rakoviny pľúc, ktorý uľahčuje pokrok v pochopení tohto ochorenia a vývoji nových terapeutických prístupov.

**Organism**      Ľudské

**Tissue**         Pľúca

**Disease**        Adenoskvamózny karcinóm pľúc

**Metastatic site**    Pleurálny výpotok

**Synonyms**        NCI-H647, H-647, H647ell, NCIH647

## Charakteristika

**Age**              56 rokov

**Gender**         Muži

**Ethnicity**        Európska

**Morphology**     Epitelové

**Growth properties**    Adherent

**Bunky NCI-H647 | 305130****Regulačné údaje****Citation** NCI-H647 (katalógové číslo Cytion 305130)**Biosafety level** 1**NCBI\_TaxID** 9606**CellosaurusAccession** CVCL\_1574**Biomolekulárne údaje****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** Doplníte 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.**Split ratio** 1:3 až 1:6**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 NCI-H647 | 305130

### 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 NCI-H647 | 305130

### 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.

### STR profile

**Amelogenin:** x,x  
**CSF1PO:** 10  
**D13S317:** 9,11  
**D16S539:** 9  
**D5S818:** 12  
**D7S820:** 10  
**TH01:** 6,9.3  
**TPOX:** 11  
**vWA:** 17  
**D3S1358:** 17  
**D21S11:** 28,32,2  
**D18S51:** 12:15  
**Penta E:** 7  
**Penta D:** 12, 13  
**D8S1179:** 11,13  
**FGA:** 22,24  
**D6S1043:** 18,2  
**D2S1338:** 17,25  
**D12S391:** 23  
**D19S433:** 14