

## Bunky NCI-H526 | 305278

## Všeobecné informácie

## Description

Bunková línia NCI-H526 je odvodená z malobunkového karcinómu pľúc (SCLC) dospelého človeka. Táto bunková línia sa široko používa vo výskume rakoviny, najmä pri štúdiu malobunkového karcinómu pľúc, ktorý je známy svojou agresívnou povahou a zlou prognózou. Bunky NCI-H526 predstavujú kľúčový model na skúmanie biológie SCLC, pochopenie jeho rýchleho rastu a metastázovania a vývoj nových terapeutických stratégií.

Bunky NCI-H526 vykazujú okrúhlu, suspenzne rastúcu morfológiu charakteristickú pre malobunkový karcinóm pľúc. Exprimujú neuroendokrinné markery, ako sú chromogranín A a synaptofyzín, ktoré sú typické pre SCLC. Výskumníci používajú bunky NCI-H526 na štúdium genetických a epigenetických zmien spojených s SCLC vrátane zmien v génoch TP53 a RB1, ktoré sú pri tomto type rakoviny často mutované. Tieto bunky sa používajú aj na skúmanie signálnych dráh, ktoré riadia progresiu SCLC, ako sú dráhy Notch, PI3K/Akt a Hedgehog. Pri objavovaní a vývoji liekov sa bunky NCI-H526 využívajú na hodnotenie účinnosti chemoterapeutických látok, cieľených terapií a nových kombinácií liečby. Význam bunkovej línie NCI-H526 vo výskume malobunkového karcinómu pľúc podčiarkuje jej dôležitosť pre zlepšenie nášho chápania tohto náročného ochorenia a pre vývoj účinnejších liečebných postupov.

## Organism

Ľudské

## Tissue

Pľúca

## Disease

Malobunkový karcinóm

## Metastatic site

Kostná dreň

## Synonyms

H526, H-526, NCIH526

## Charakteristika

## Age

55 rokov

## Gender

Muži

## Ethnicity

Európska

## Morphology

Epitelové

## Growth properties

Klastre v pozastavení

## Regulačné údaje

**Bunky NCI-H526 | 305278****Citation** NCI-H526 (katalógové číslo Cytion 305278)**Biosafety level** 1**NCBI\_TaxID** 9606**CellosaurusAccession** CVCL\_1569**Biomolekulárne údaje****Oncogenes** Myc+, myb+, fes+, fms+, raf+, ras+**Tumorigenic** Áno, u atýmových myší**Mutational profile** Mutácia: TP53, c.97-1G>C (IVS3-1G>C), homozygotná**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**Subculturing** Suspenzné bunky: Odstráňte bunky zo substrátu pipetovaním s čerstvým médiom. Ak chcete získať jednotlivé bunky, niekoľkokrát prejdite suspenziu cez ihlu s priemerom 22 a dávajte do nových baniek.**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-H526 | 305278

### 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  $-150\text{ }^{\circ}\text{C}$ , 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  $37\text{ }^{\circ}\text{C}$  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  $300 \times g$  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

$37\text{ }^{\circ}\text{C}$ , 5 %  $\text{CO}_2$ , zvlhčená atmosféra.

### Flask Coating

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

### Freezing Procedure

Kryokonzervované bunkové línie sa prepravujú na suchom ľade v overených, izolovaných obaloch s dostatočným množstvom chladiva na udržanie teploty približne  $-78\text{ }^{\circ}\text{C}$  počas celej prepravy. Po prijatí ihneď skontrolujte obal a bezodkladne premiestnite injekčné liekovky do vhodného skladu.

## Bunky NCI-H526 | 305278

### 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.