

## Bunky NCI-H322 | 305839

## Všeobecné informácie

## Description

NCI-H322 je ľudská bunková línia nemalobunkového karcinómu pľúc (NSCLC) odvodená od dospelého pacienta s bronchioalveolárnym karcinómom, histologickým podtypom adenokarcinómu. Túto bunkovú líniu vytvorilo oddelenie NCI-Navy Medical Oncology Branch v rámci komplexného úsilia o vytvorenie klinicky anotovaných modelov rakoviny pľúc na účely výskumu a vývoja liečby. NCI-H322 vykazuje adherentnú epitelovú morfológiu in vitro a zvyčajne sa udržiava v médiu RPMI-1640 doplnenom 10 % fetálneho hovädzieho séra za štandardných podmienok kultivácie buniek.

Molekulárne profilovanie NCI-H322 odhaľuje, že nesie mutáciu KRAS, ktorá prispieva k onkogénnej signalizácii prostredníctvom dráh MAPK/ERK a PI3K/AKT. Táto mutácia spôsobuje, že bunková línia je rezistentná voči terapiám cieľným na EGFR a je vhodná na štúdie zamerané na adenokarcinóm pľúc spôsobený KRAS. Okrem toho je táto línia divokého typu pre EGFR a TP53, čo ponúka definovaný genetický kontext na rozbor nádorovej biológie závislej od KRAS. Jej transkripčné a proteomické údaje boli zahrnuté do rozsiahlych súborov údajov, ako je napríklad encyklopédia rakovinových bunkových línií (Cancer Cell Line Encyclopedia - CCLE), kde prispela k analýzám zraniteľnosti špecifickej pre danú líniu a vzorcov reakcie na lieky.

NCI-H322 sa vo veľkej miere využíva vo farmakologickom skríningu a mechanistických štúdiách na skúmanie citlivosti na inhibítory MEK, inhibítory dráhy PI3K a chemoterapeutiká. Jeho konzistentná výkonnosť vo všetkých štúdiách a dobre zdokumentovaný mutačný profil z neho robia cenný predklinický model pre NSCLC s mutáciou KRAS, ako aj kľúčovú referenciu v úsilí o pochopenie heterogenity nádoru a rezistencie na lieky v adenokarcinóme pľúc.

<b>Organism</b>	Ľudské
<b>Tissue</b>	Pľúca
<b>Disease</b>	Minimálne invazívny adenokarcinóm pľúc
<b>Synonyms</b>	H322, H-322, H322T, NCI-H322T, NCIH322T, NCI-322, NCIH322

## Charakteristika

<b>Age</b>	52 rokov
<b>Gender</b>	Muži
<b>Ethnicity</b>	Kaukazský
<b>Cell type</b>	Klubové bunky
<b>Growth properties</b>	Adherent

**Bunky NCI-H322 | 305839****Regulačné údaje****Citation** NCI-H322 (katalógové číslo Cytion 305839)**Biosafety level** 1**NCBI\_TaxID** 9606**CellosaurusAccession** CVCL\_1556**Biomolekulárne údaje****Mutational profile** Mutácia: (PubMed=1311061, PubMed=1565469, PubMed=10536175, PubMed=20557307).**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** 50**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-H322 | 305839

### 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

Žiadne

### 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.

### Shipping Conditions

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-H322 | 305839

### 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.