

## Bunky NCI-H211 | 305837

## Všeobecné informácie

## Description

NCI-H211 je ľudská bunková línia karcinómu pľúc klasifikovaná ako nemalobunkový karcinóm pľúc (NSCLC). Bola odvodená od dospelého pacienta a je súčasťou panelu modelov malígnych nádorov hrudníka vyvinutých prostredníctvom NCI-Navy Medical Oncology Branch. Bunka vykazuje epiteliálnu morfológiu a adhezívne rastové správanie in vitro, čo ju robí vhodnou pre monovrstvové kultivačné systémy. Zvyčajne sa udržiava v médiu RPMI-1640 doplnenom 10 % fetálnym bovinným sérom a inkubuje sa za štandardných podmienok (37 °C, 5 % CO<sub>2</sub>).

Na molekulárnej úrovni NCI-H211 obsahuje mutácie zodpovedajúce patogenéze NSCLC. Konkrétne má aktivujúcu mutáciu KRAS, charakteristickú pre podskupinu adenokarcinómov pľúc, ktorá riadi onkogénnu signalizáciu prostredníctvom dráh MAPK a PI3K/AKT. Táto mutácia prispieva k rezistencii buneckej línie voči určitým cieľným terapiám, najmä inhibítorom EGFR, a zároveň ju robí užitočným modelom pre štúdium terapeutických stratégií zameraných na KRAS. Štúdie profilovania na úrovni proteínov, napríklad tie, ktoré používajú reverzné fázové proteínové polia (RPPA), identifikovali NCI-H211 medzi modelmi pľúcneho rakoviny s mutáciou KRAS so špecifickými signálnymi závislosťami, čo pomáha pri identifikácii biomarkerov a terapeutických cieľov.

NCI-H211 bol použitý vo veľkoprošných proteomických a farmakologických skríningoch a slúžil na hodnotenie citlivosti na lieky a vzorov expresie proteínov. Tieto vlastnosti z neho robia účinný model pre translačný výskum zameraný na vývoj liečebných prístupov pre NSCLC riadený KRAS a na skúmanie mechanizmov rezistencie spojených s cieľnými a cytotoxickými látkami.

<b>Organism</b>	Ľudské
<b>Tissue</b>	Metastatické
<b>Disease</b>	Malobunkový karcinóm pľúc
<b>Synonyms</b>	H211, H-211, NCIH211

## Charakteristika

<b>Age</b>	50 rokov
<b>Gender</b>	Ženy
<b>Ethnicity</b>	Kaukazský
<b>Growth properties</b>	Agregáty v suspenzii

## Regulačné údaje

## Bunky NCI-H211 | 305837

**Citation** NCI-H211 (číslo katalógu Cytion 305837)

**Biosafety level** 1

**NCBI\_TaxID** 9606

**CellosaurusAccession** CVCL\_1529

## Biomolekulárne údaje

**Mutational profile** Mutácia: TP53, jednoduchá, p.Arg248Gln (c.743G>A), nešpecifikovaná (PubMed=1312696, PubMed=1565469)

**Karyotype** Iso(3p), t(3;4)(pter-q12), t(3;11)(qter-p25)

## 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** Doplňte médium o 10 % FBS

**Dissociation Reagent** Žiadne

**Seeding density** 0,1 až  $1 \times 10^6$  buniek/ml

**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-H211 | 305837****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

**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.

**Bunky NCI-H211 | 305837**

**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.