

**Bunky NCI-H69AR | 305840****Všeobecné informácie****Description**

NCI-H69AR je multirezistentný derivát rodičovskej bunkovej línie malobunkového karcinómu pľúc (SCLC) NCI-H69. Vznikla kontinuálnou selekciou pri zvyšujúcich sa koncentráciách chemoterapeutík, ako je napríklad doxorubicín. NCI-H69AR preto slúži ako kľúčový modelový systém na skúmanie mechanizmov získanej rezistencie na lieky v SCLC. Táto bunková línia si zachováva mnohé morfológické a biochemické vlastnosti svojej rodičovskej línie, ale vykazuje hlbokú rezistenciu voči viacerým cytotoxickým látkam, vďaka čomu je obzvlášť vhodná na štúdium ciest rezistencie sprostredkovaných efluxom.

Primárny mechanizmus rezistencie v NCI-H69AR zahŕňa nadmernú expresiu proteínu P-glykoproteínu (P-gp), ktorý je kódovaný génom MDR1. P-gp funguje ako efluxná pumpa závislá od ATP, ktorá znižuje intracelulárnu akumuláciu liečiv, najmä antracyklínov, alkaloidov vinca a epipodofylotoxínov. Okrem toho NCI-H69AR vykazuje zmenenú expresiu membránových proteínov vrátane anexínu II, čo môže súvisieť so zmenami v signalizácii vápnika a vezikulárnom obchodovaní - procesmi, ktoré sa podieľajú na rezistencii na lieky a reakcii buniek na stres. Tieto fenotypové zmeny robia z NCI-H69AR cenný model na identifikáciu modulátorov rezistencie na lieky a na hodnotenie účinnosti látok zameraných na mechanizmy efluxu alebo na úplné obídenie ciest rezistencie.

NCI-H69AR sa tiež používa v porovnávacích štúdiách s rodičovskou líniou na vymedzenie zmien v expresii génov a proteínov, profilov citlivosti na lieky a odpovede na farmakologické inhibítory. Tento porovnávací rámec pomáha objasniť vývoj rezistencie na lieky v rakovine a prispieva k návrhu kombinovaných terapií zameraných na opätovnú senzibilizáciu rezistentných nádorov. Línia sa zvyčajne kultivuje v médiu RPMI-1640 doplnenom fetálnym hovädzím sérom a udržiava sa v štandardných atmosférických podmienkach. Jej robustnosť a dobre charakterizovaný fenotyp rezistencie jej zabezpečili miesto v predklinickom výskume rezistencie na lieky pri rakovine pľúc.

<b>Organism</b>	Ľudské
<b>Tissue</b>	Metastatické
<b>Disease</b>	Malobunkový karcinóm pľúc
<b>Metastatic site</b>	Pleurálny výpotok
<b>Synonyms</b>	NCI-H69 AR, NCI-H69/AR, H69AR, H-69AR

**Charakteristika**

<b>Age</b>	55 rokov
<b>Gender</b>	Muži
<b>Ethnicity</b>	Kaukazský
<b>Morphology</b>	Epitelové

**Bunky NCI-H69AR | 305840****Cell type** Epitelu podobné**Growth properties** Adherent**Regulačné údaje****Citation** NCI-H69AR (katalógové číslo Cytion 305840)**Biosafety level** 1**NCBI\_TaxID** 9606**CellosaurusAccession** CVCL\_3513**Biomolekulárne údaje****Tumorigenic** Áno; Áno, na nahých myšiach**Mutational profile** Mutácia: Mutácia, RB1, Simple, p.Glu748Ter (c.2242G>T), homozygotná (z materskej bunkovej línie). Mutácia, TP53, Simple, p.Glu171Ter (c.511G>T), homozygotná (z materskej bunkovej línie).**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 20 % FBS**Dissociation Reagent** Accutase**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-H69AR | 305840****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-H69AR | 305840**

**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.