

Bunky NCI-H889 | 305842**Všeobecné informácie****Description**

NCI-H889 je ľudská bunková línia malobunkového karcinómu pľúc (SCLC) s neuroendokrinnými vlastnosťami. Bola vytvorená z dospelého pacienta a na základe morfológických a molekulárnych kritérií je klasifikovaná ako klasický model SCLC. Bunky rastú v suspenzii a vykazujú typickú morfológiu SCLC, ktorá je okrúhla až oválna. NCI-H889 exprimuje niekoľko neuroendokrinných markerov a je široko používaná v mechanistických a farmakologických štúdiách týkajúcich sa tohto agresívneho podtypu rakoviny pľúc.

Funkčne sa NCI-H889 vyznačuje autokrinnou signalizáciou prostredníctvom inzulínu podobného rastového faktora II (IGF-II) a jeho receptora IGF-R. Hoci mRNA IGF-I je široko detekovaná medzi bunkovými líniami rakoviny pľúc, priama sekrécia proteínu IGF-I je zriedkavá; v NCI-H889 je hlavným ligandom podieľajúcim sa na stimulácii rastu IGF-II. To je v súlade so zisteniami, ktoré podporujú signálne slučky IGF-II/IGF-R ako kľúčové hnacie sily autokrinného rastu v bunkových líniiach SCLC. Tieto autokrinné interakcie robia z NCI-H889 cenný systém na štúdium mitogénnej signalizácie sprostredkovanej IGF a jej terapeutického narušenia.

Epigenetické analýzy NCI-H889 tiež poskytli pohľad na reguláciu reakcie na lieky. Profílovanie metylácie naznačuje zmeny v niekoľkých génoch zapojených do reakcie na poškodenie DNA, regulácie bunkového cyklu a transkripčnej kontroly. Napríklad NCI-H889 bol zahrnutý do štúdií, ktoré preukázali diferenciálnu metyláciu a expresiu génov, ako je SLFN11, ktorý je spojený s citlivosťou na látky poškadzujúce DNA, a EZH2, histónmetyl transferáza, ktorá je často upregulovaná v SCLC. Tieto charakteristiky spoločne umiestňujú NCI-H889 ako relevantný preklinický model na skúmanie terapeutických zraniteľností spojených s neuroendokrinnými nádormi pľúc.

Organism

Ľudské

Tissue

Metastatické

Disease

Malobunkový karcinóm pľúc

Metastatic site

Lymfatická uzlina

Synonyms

H889, H-889, NCIH889

Charakteristika**Age**

69 rokov

Gender

Ženy

Ethnicity

Kaukazský

Morphology

Epitelové

Bunky NCI-H889 | 305842**Cell type** Epitelu podobné**Growth properties** Zhluky v suspenzii**Regulačné údaje****Citation** NCI-H889 (číslo katalógu Cytion 305842)**Biosafety level** 1**NCBI_TaxID** 9606**CellosaurusAccession** CVCL_1598**Biomolekulárne údaje****Mutational profile** Mutácia: TP53, jednoduchá, p.Cys242Ser (c.725G>C), nešpecifikovaná (PubMed=1312696, PubMed=1565469).**Spracovanie****Culture Medium** RPMI 1640, w: 2,0 mM stabilný glutamín, w: 2,0 g/L NaHCO₃ (číslo výroby Cytion 820700a)**Supplements** Doplníte médium o 10 % 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 obnovy a zníženie stresu spôsobeného kryom.

Bunky NCI-H889 | 305842**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 % 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-H889 | 305842

Kontrola kvality a molekulárna analýza

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.