

Bunky NCI-H1793 | 305911**Všeobecné informácie****Description**

NCI-H1793 je ľudská bunka nemalobunkového karcinómu pľúc (NSCLC) odvodená od dospelého pacienta s adenokarcinómom pľúc. Bunky vykazujú epiteliálnu morfológiu a rastú adhezívne v štandardných podmienkach tkanivovej kultúry. Ako reprezentatívny model pľúcneho adenokarcinómu si NCI-H1793 zachováva kľúčové molekulárne a fenotypové charakteristiky spojené s týmto histologickým podtypom, vďaka čomu je vhodný na in vitro štúdie biológie rakoviny pľúc, progresie nádoru a terapeutickú odpoveď.

Molekulárna charakteristika NCI-H1793 identifikovala aktivujúcu mutáciu v onkogéne KRAS (G12C), bežnú zmenu v adenokarcinóme pľúc. Táto mutácia vedie k konštitutívnej aktivácii downstream signálnych dráh, vrátane kaskád MAPK a PI3K-AKT, ktoré podporujú proliferáciu a prežívanie. Prítomnosť KRAS G12C robí NCI-H1793 obzvlášť cenným pre skúmanie RAS-riadeného onkogénneho signálu a pre hodnotenie cielených inhibítorov namierených proti mutantnému KRAS alebo jeho downstream efektorom. Bolo tiež zaznamenané, že táto bunková línia obsahuje ďalšie genomické zmeny typické pre NSCLC, čo potvrdzuje jej relevanciu ako preklinického modelu molekulárne definovanej rakoviny pľúc.

Vďaka svojmu definovanému onkogénnemu pozadiu a epiteliálnemu fenotypu nádoru sa NCI-H1793 široko používa v štúdiách hodnotiacich cielené terapie, mechanizmy rezistencie a kombinované liečebné stratégie pri rakovine pľúc s mutáciou KRAS. Slúži ako robustná platforma pre funkčnú genomiku, skrining liekov a analýzu dráh zameranú na objasnenie zraniteľnosti malignít riadených RAS.

Organism

Ľudské

Tissue

Pľúca

Disease

Adenokarcinóm pľúc

Synonyms

H1793, H-1793, NCIH1793

Charakteristika**Age**

52 rokov

Gender

Ženy

Ethnicity

Kaukazský

Morphology

epitelové

Growth properties

priliehavé

Regulačné údaje

Bunky NCI-H1793 | 305911**Citation** NCI-H1793 (číslo katalógu Cytion 305911)**Biosafety level** 1**NCBI_TaxID** 9606**CellosaurusAccession** CVCL_1496**Biomolekulárne údaje****Mutational profile** Mutácia: p.Arg209Ter, heterozygotná; Mutácia: p.Arg273His, heterozygotná**Spracovanie****Culture Medium****HITES médium doplnené**

Základným médiom pre túto bunkovú líniu je **DF12**. Na prípravu kompletného rastového média pridajte do základného média nasledujúce zložky:

- 0,005 mg/ml inzulínu
- 0,01 mg/ml transferín
- 30 nM seleničitan sodný (konečná koncentrácia)
- 10 nM hydrokortizón (konečná koncentrácia)
- 10 nM beta-estradiol (konečná koncentrácia)
- Extra 2 mM L-glutamín (pre konečnú koncentráciu 4,5 mM)
- 5 % fetálneho bovinného séra (konečná koncentrácia)

Dissociation Reagent Accutase**Freeze medium**

Ako kryokonzervačné médium používame kompletné 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-H1793 | 305911**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-H1793 | 305911

Kontrola kvality a molekulárna analýza

Sterility

Kontaminácia mykoplazmami sa vylučuje pomocou testov založených na PCR a metód detekcie mykoplaziem založených na luminiscencii.

Aby sa zabezpečilo, že nedošlo ku kontaminácii baktériami, hubami alebo kvasinkami, bunkové kultúry sa denne vizuálne kontrolujú.