

Bunky NCI-H2110 | 305838**Všeobecné informácie****Description**

NCI-H2110 je ľudská bunková línia nemalobunkového karcinómu pľúc (NSCLC) odvodená od adenokarcinómu pľúc. Táto bunková línia, ktorá bola vytvorená ako súčasť panelu NCI-Navy Medical Oncology Branch, sa široko používa na štúdium biológie NSCLC a hodnotenie účinnosti cielených a cytotoxických terapií. Rastie ako adherentná epitelová monovrstva za štandardných podmienok in vitro, zvyčajne kultivovaná v médiu RPMI-1640 doplnenom 10 % fetálneho hovädzieho séra.

Molekulárne profilovanie NCI-H2110 odhalilo aktivačnú mutáciu KRAS, kľúčový onkogénny faktor, ktorý podporuje konštitutívnu aktiváciu signálnych dráh MAPK/ERK a PI3K/AKT. To zaraďuje túto bunkovú líniu medzi podskupinu modelov NSCLC rezistentných na inhibítory EGFR, ale potenciálne citlivých na terapie zamerané na následné efekty signalizácie KRAS. Vďaka jej mutačnému profilu a závislosti od dráhy sa NCI-H2110 stala cenným nástrojom vo farmakogenomických analýzach vrátane tých, ktoré skúmajú citlivosť na lieky vo veľkých paneloch bunkových línií, ako je napríklad Cancer Cell Line Encyclopedia (CCLE).

Okrem použitia v platformách na skríning liekov sa NCI-H2110 využíva v transkriptomických a epigenomických štúdiách, ktoré skúmajú prístupnosť chromatinu, modifikácie histónov a vzorce expície génov. Jeho dobre charakterizované genetické pozadie podporuje mechanistické štúdie rezistencie na inhibítory kináz a pomáha objasniť širšie molekulárne prostredie pľúcnych adenokarcinómov s mutáciou KRAS.

Organism	Ľudské
Tissue	Metastatické
Disease	Nemalobunkový karcinóm pľúc
Synonyms	H2110, H-2110, NCIH2110

Charakteristika

Age	Vek nešpecifikovaný
Gender	Pohlavie nešpecifikované
Ethnicity	Afroameričan
Cell type	Epitelu podobné
Growth properties	Adherent

Regulačné údaje

Bunky NCI-H2110 | 305838

Citation NCI-H2110 (katalógové číslo Cytion 305838)

Biosafety level 1

NCBI_TaxID 9606

CellosaurusAccession CVCL_1530

Biomolekulárne údaje

Mutational profile Mutácia: Mutácia, TP53, Simple, p.Arg158Pro (c.473G>C), homozygotná.

Spracovanie

Culture Medium RPMI 1640, w: 2,0 mM stabilný glutamín, w: 2,0 g/L NaHCO₃ (číslo výrobku Cytion 820700a)

Supplements Doplňte 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 regenerácie a zníženie stresu spôsobeného kryom.

Bunky NCI-H2110 | 305838

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 % 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-H2110 | 305838

**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.