

Bunky NCI-H2170 | 305276**Všeobecné informácie****Description**

Bunková línia NCI-H2170 je odvodená z ľudského skvamózneho karcinómu pľúc. Táto bunková línia sa široko používa vo výskume rakoviny pľúc, najmä na štúdium molekulárnych mechanizmov, ktoré sú základom skvamocelulárneho karcinómu, ktorý je bežnou a agresívnou formou rakoviny pľúc. Bunky NCI-H2170 predstavujú cenný model na skúmanie genetických a epigenetických zmien spojených s rakovinou pľúc, ako aj na testovanie účinnosti nových terapeutických látok.

Bunky NCI-H2170 vykazujú epitelovú morfológiu a exprimujú markery charakteristické pre skvamózny karcinóm vrátane cytokeratínov a p63. Obsahujú genetické mutácie typické pre karcinóm pľúc, ako sú zmeny v génoch TP53 a CDKN2A, ktoré zohrávajú kľúčovú úlohu v regulácii bunkového cyklu a potláčaní nádorov. Výskumníci používajú bunky NCI-H2170 na skúmanie kľúčových signálnych dráh, ktoré sa podieľajú na progresii rakoviny pľúc, ako sú dráhy EGFR, PI3K/Akt a MAPK. Tieto bunky sa využívajú aj v testoch skríningu liečiv na hodnotenie účinnosti chemoterapeutických látok, cielených terapií a kombinovanej liečby. Okrem toho sa bunky NCI-H2170 používajú na štúdium mechanizmov rezistencie na lieky a na vývoj stratégií na jej prekonanie. Význam bunkovej línie NCI-H2170 vo výskume rakoviny pľúc podčiarkuje jej dôležitosť pri pokročení nášho chápania biológie rakoviny a pri vývoji nových terapeutických prístupov pre pacientov s rakovinou pľúc.

Organism

Ľudské

Tissue

Pľúca

Disease

Spinocelulárny karcinóm

Synonyms

H2170, H-2170, NCIH2170

Charakteristika**Age**

Nešpecifikované

Gender

Muži

Ethnicity

Európska

Morphology

Epitelové

Growth properties

Adherent

Regulačné údaje**Citation**

NCI-H2170 (katalógové číslo Cytion 305276)

Bunky NCI-H2170 | 305276**Biosafety level** 1**NCBI_TaxID** 9606**CellosaurusAccession** CVCL_1535**Biomolekulárne údaje****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, pridajte 2,5 g/l glukózy a 10 mM HEPES**Dissociation Reagent** Accutase**Subculturing** Odstráňte staré médium z adherovaných buniek a premyte ich PBS, ktorý neobsahuje vápnik a horčík. Pre banky T25 použite 3 - 5 ml PBS a pre banky T75 použite 5 - 10 ml. Potom bunky úplne pokryte Accutase, pričom použite 1 - 2 ml pre banky T25 a 2,5 ml pre banky T75. Nechajte bunky inkubovať pri izbovej teplote 8-10 minút, aby sa oddelili. Po inkubácii jemne premiešajte bunky s 10 ml média, aby boli znovu suspendované, a potom ich 3 minúty odstredujte pri 300xg. Supernatant zlikvidujte, bunky znovu rozmiešajte v čerstvom médiu a preneste ich do nových fliaš, ktoré už obsahujú čerstvé médium.**Split ratio** Odporúča sa pomer 1:3 až 1:6**Fluid renewal** 1 až 2-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-H2170 | 305276**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

**Freezing
Procedure**

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.

**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.

Bunky NCI-H2170 | 305276

**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.