

Bunky NCI-H1650 | 305059**Všeobecné informácie****Description**

Bunková línia NCI-H1650 je odvodená od ľudského nemalobunkového karcinómu pľúc (NSCLC), konkrétne adenokarcinómu, a je široko používaná vo výskume rakoviny vďaka svojmu osobitnému genetickému profilu a významu pri testovaní liekov. Táto bunková línia obsahuje mutácie v kľúčových onkogénnych a tumor supresorových dráhach vrátane delécie v géne PTEN a aktivačnej mutácie v EGFR. Vďaka týmto genetickým zmenám je NCI-H1650 vhodným modelom na štúdium mechanizmov tumorigenézy a terapeutickú rezistenciu v NSCLC, najmä v kontexte cieľných terapií zameraných na signálnu dráhu EGFR.

Delécia PTEN v NCI-H1650 má za následok stratu fosfatázovej aktivity, ktorá dereguluje signálnu dráhu PI3K/AKT, čo prispieva k progresii nádoru a rezistencii na určité terapeutické látky. Aktivačná mutácia EGFR, ktorá sa bežne vyskytuje v adenokarcinóme pľúc, spôsobuje, že táto bunková línia je obzvlášť citlivá na inhibítory tyrozínkinázy, ako je erlotinib. Spoločný výskyt týchto genetických zmien si však často vyžaduje kombinovanú liečbu na prekonanie adaptačných mechanizmov rezistencie, ktoré zahŕňajú kompenzačné signálne dráhy, ako sú mTOR alebo MET.

Okrem genetických a signálnych charakteristík bol NCI-H1650 zahrnutý do mnohých štúdií skúmajúcich somatické mutácie, zmeny počtu kópií a epigenetické zmeny v nádorových bunkových líniiach. Jeho reakcia na inhibítory dráh EGFR a PI3K zdôrazňuje jeho užitočnosť v predklinických stratégiách objavovania liekov a personalizovanej medicíny. Táto bunková línia slúži ako reprezentatívny model na skúmanie vzájomného pôsobenia onkogénnych faktorov a terapeutických zraniteľností v adenokarcinóme pľúc.

Organism	Ľudské
Tissue	Plúca
Disease	Minimálne invazívny adenokarcinóm pľúc
Metastatic site	Pleurálny výpotok
Synonyms	NCI-H1650, H-1650, H1650_CO, NCIH1650

Charakteristika

Age	27 rokov
Gender	Muži
Ethnicity	Európska
Morphology	Epitelové

Bunky NCI-H1650 | 305059

Growth properties	Adherent
--------------------------	----------

Regulačné údaje

Citation	NCI-H1650 (katalógové číslo Cytion 305059)
-----------------	--

Biosafety level	1
------------------------	---

NCBI_TaxID	9606
-------------------	------

CellosaurusAccession	CVCL_1483
-----------------------------	-----------

Biomolekulárne údaje**Spracovanie**

Culture Medium	RPMI 1640, w: 2,0 mM stabilný glutamín, w: 2,0 g/L NaHCO ₃ (číslo výrobku Cytion 820700a)
-----------------------	--

Supplements	Doplňte médium o 10 % FBS
--------------------	---------------------------

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 odstredíte pri 300xg. Supernatant zlikvidujte, bunky znovu rozmiešajte v čerstvom médiu a preneste ich do nových fliaš, ktoré už obsahujú čerstvé médium.
---------------------	---

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-H1650 | 305059**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-H1650 | 305059

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.