

Bunky NCI-H1734 | 305833

Všeobecné informácie

Description

NCI-H1734 je ľudská bunková línia nemalobunkového karcinómu pľúc (NSCLC) odvodená z adenokarcinómu pľúc. Bola vytvorená v rámci rozsiahleho programu bunkových línií NCI zameraného na malígne nádory hrudníka a bola využitá v širokej škále predklinických štúdií týkajúcich sa biológie rakoviny pľúc a terapeutickú odpovede. Táto bunková línia nesie mutáciu génu KRAS, čo je charakteristika, ktorá zodpovedá podskupine prípadov NSCLC, o ktorých je známe, že vykazujú rezistenciu voči inhibítorom EGFR a zmenené reakcie na terapie zamerané na signálne dráhy MEK a PI3K. Vďaka svojmu molekulárnemu profilu sa NCI-H1734 často používa na modelovanie tumorigenézy riadenej génom KRAS a na testovanie zlúčenín zameraných na kaskády signálnych dráh nižšej úrovne.

Analýzy exprese proteínov, vrátane proteínových čipov s reverznou fázou (RPPA), odhalili, že NCI-H1734 vykazuje charakteristický vzor fosforylácie, ktorý svedčí o aktívnej signalizácii PI3K/AKT a MAPK. Vďaka tomu sa stala cenným systémom na skúmanie dynamiky onkogénnej signalizácie a citlivosti na liečivá. Táto bunková línia vykazuje citlivosť na látky zamerané na zložky týchto signálnych dráh, vrátane inhibítorov MEK, a slúži ako užitočný komparátor v paneloch hodnotiacich závislosť od signálnych dráh v rámci modelov NSCLC s mutáciou KRAS. Okrem toho je zahrnutá v komplexných molekulárnych databázach, ako je napríklad Cancer Cell Line Encyclopedia, a bola vyhodnotená v rámci rozsiahlych projektov skrínungu liekov s cieľom korelovať proteomické a genomické charakteristiky s farmakologickými profilmi.

Z histologického hľadiska vykazujú bunky NCI-H1734 charakteristiky žľazového epitelového pôvodu a in vitro rastú v adhezívnych monovrstvách. Boli zahrnuté do štúdií, ktoré skúmajú vplyv interakcií v mikroprostredí nádoru a epitelovo-mezenchýmovej transformácie (EMT) na terapeutickú rezistenciu. Zahrnutie línie NCI-H1734 do viacerých profilovacích štúdií zvýšilo jej využiteľnosť ako referenčného modelu pre podtypy adenokarcinómu v rámci NSCLC, čím prispelo k vývoju stratégií presnej onkológie pre rakoviny pľúc s mutáciou génu KRAS.

Organism Ľudské**Tissue** Pľúca**Disease** Adenokarcinóm pľúc**Synonyms** H1734, H-1734, NCIH1734

Charakteristika

Age 56 rokov**Gender** Ženy**Ethnicity** Kaukazský**Morphology** Epitelové

Bunky NCI-H1734 | 305833**Growth properties**

Prilnavosť/suspenzia

Regulačné údaje**Citation**

NCI-H1734 (katalógové číslo Cytion 305833)

Biosafety level

1

NCBI_TaxID

9606

CellosaurusAccession

CVCL_1491

Biomolekulárne údaje**Mutational profile**

Mutácia: ATM, jednoduchá, p.Gln65Pro (c.194A>C), heterozygotná, KRAS, jednoduchá, p.Gly13Cys (c.37G>T), heterozygotná, RB1, jednoduchá, p.Ser127Ile (c.380G>T), homozygotná, TP53, jednoduchá, p.Arg273Leu (c.818G>T), 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

Seeding density $3-5 \times 10^4/\text{cm}^2$ **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-H1734 | 305833

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.

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.

Kontrola kvality a molekulárna analýza

Bunky NCI-H1734 | 305833

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.