Product sheet

Bunky NCI-H1755 | 305834

Všeobecné informácie

Description	NCI-H1755 je ľudská bunková línia nemalobunkového karcinómu pľúc (NSCLC) odvodená od adenokarcinómu pľúc. Je súčasťou rozsiahleho panelu modelov rakoviny hrudníka Národného onkologického inštitútu (NCI), ktorý bol vyvinutý na podporu translačného výskumu biológie rakoviny pľúc a terapeutickej odpovede. Táto bunková línia vykazuje mutáciu KRAS, ktorá je bežná v mnohých adenokarcinómoch pľúc a prispieva ku konštitutívnej aktivácii signálnych dráh MAPK a PI3K, čím podporuje nekontrolovaný rast buniek a rezistenciu na určité cielené terapie. NCI-H1755 je zahrnutý do niekoľkých rozsiahlych funkčných genomických a farmakogenomických skríningov vrátane skríningov profilujúcich expresiu proteínov a odpoveď na cielené látky. Jeho molekulárny podpis naznačuje aktivitu v signálnych dráhach PI3K/AKT a RAS/RAF/MEK, vďaka čomu sa stal cenným nástrojom na hodnotenie účinkov inhibítorov MEK a iných látok zameraných na následné efektorové molekuly. Bunková línia prispela aj k výskumu zameraného na epitelovú polaritu, pričom štúdie identifikovali štrukturálne poruchy v génoch komplexu polarity, ako je PARD3, v rôznych epitelových rakovinách vrátane adenokarcinómu pľúc. Bunky NCI-H1755 rastú in vitro v adherentných monovrstvách a vykazujú epitelovú morfológiu. Udržiavajú sa za štandardných kultivačných podmienok v médiu RPMI-1640 doplnenom 10 % fetálneho hovädzieho séra. Vzhľadom na svoje reprodukovateľné rastové charakteristiky, mutačný profil a zaradenie do súborov molekulárnych onkologických údajov je NCI-H1755 často používaným modelom na skúmanie mechanizmov progresie nádoru, rezistencie na lieky a potenciálnych terapeutických cieľov v NSCLC s mutáciou KRAS.
Organism	Ľudské
Tissue	Metastatické
Disease	Adenokarcinóm pľúc
Synonyms	H1755, H-1755, NCIH1755

Charakteristika

Age	65 rokov
Gender	Ženy
Ethnicity	Kaukazský
Cell type	Epitelové a/alebo zaoblené
Growth properties	Priľnuté, jednotlivé bunky a malé zhluky v suspenzii

Product sheet

Bunky NCI-H1755 | 305834

Regulačné údaje

Citation	NCI-H1755 (katalógové číslo Cytion 305834)
Biosafety level	1
NCBI_TaxID	9606
CellosaurusAccession	CVCL_1492

Biomolekulárne údaje

Mutational profile	Mutácia: BRAF, jednoduchá, p.Gly469Ala (c.1406G>C), heterozygotná, TP53, jednoduchá, p.Cys242Phe (c.725G>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
Fluid renewal	2 až 3-krát týždenne
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 kryo.

Bunky NCI-H1755 | 305834

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 % $_{CO2}$, 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.

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

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.