

Bunky Calu-6 | 300135**Všeobecné informácie****Description**

Bunková línia Calu-6 je ľudská bunková línia nemalobunkového karcinómu pľúc (NSCLC) odvodená z pleurálneho výpotku 61-ročného muža. Táto bunková línia bola vytvorená v roku 1975 a je rozhodujúcim modelom vo výskume rakoviny pľúc. Bunky Calu-6 vykazujú výraznú epitelovú morfológiu a vo veľkej miere sa používajú na štúdium biológie rakoviny pľúc vrátane mechanizmov metastázovania, rezistencie na lieky a mikroprostredia nádoru. Tieto bunky sú obzvlášť známe svojou schopnosťou vytvárať nádory v xenotransplantačných modeloch, vďaka čomu sú veľmi cenné pre štúdie in vivo rastu nádorov a reakcie na terapiu.

Calu-6 sa vyznačuje vysokou úrovňou mutácie KRAS, ktorá je bežná pri NSCLC, a predstavuje vhodný model na štúdium úlohy tohto onkogénu pri rakovine pľúc. Bunková línia vykazuje aj niekoľko cytogenetických anomálií typických pre rakovinové bunky, ako sú komplexné karyotypy a aneuploidie, ktoré prispievajú k jej využitiu v genetických štúdiách. Výskum využívajúci bunkovú líniu Calu-6 pomohol pri pochopení bunkových mechanizmov rakoviny pľúc a pri vývoji terapeutických stratégií. Jej silný rast v kultúre a schopnosť napodobňovať klinické aspekty rakoviny pľúc z nej robia nenahraditeľný zdroj v onkologickom výskume.

Organism

Ľudské

Tissue

Pľúca

Disease

Adenokarcinóm

Metastatic site

Pleurálny výpotok

Synonyms

CaLu-6, CALU-6, Calu.6, Calu 6, Calu6, CALU6, CaLu-06

Charakteristika**Age**

61 rokov

Gender

Ženy

Ethnicity

Kaukazský

Morphology

Epitelu podobné

Growth properties

Adherent

Regulačné údaje

Bunky Calu-6 | 300135**Citation** Calu-6 (katalógové číslo Cytion 300135)**Biosafety level** 1**NCBI_TaxID** 9606**CellosaurusAccession** CVCL_0236**Biomolekulárne údaje****Protein expression** P53 negatívny**Isoenzymes** Me-2, 1, PGM3, 1, PGM1, 2, ES-D, 1, AK-1, 1, GLO-1, 2, G6PD, B, Produkt frekvencie fenotypu: 0.0031**Tumorigenic** Áno, na nahých myšiach. Vytvára slabo diferencovaný karcinóm**Mutational profile** Bunky CaLu-6 nesú mutáciu v kodóne 61 KRAS, c.181C>A p.(Gln61Lys). Mutácia NRAS BRAF nebola zistená.**Karyotype** Počet kmeňových chromozómov je hypotriploidný a zložka 2S sa vyskytovala na úrovni 5,8 %. Modálny počet chromozómov je 59. Štrnásť markerových chromozómov (konštitutívnych) bolo spoločných pre väčšinu metafáz S. V preparáte farbenom QM sa nezistil žiadny chromozóm Y.**Spracovanie****Culture Medium** EMEM (MEM Eagle), w: 2 mM L-Glutamín, w: 2,2 g/L NaHCO₃, w: EBSS (Cytion číslo článku 820100a)**Supplements** Doplníte médium o 10% FBS a 1% NEAA**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.**Seeding density** 2×10^4 buniek/cm² bude mať za následok 90 % konfluentnú monovrstvu za približne 4 dni.

Bunky Calu-6 | 300135**Fluid renewal** 2 až 3-krát týždenne**Post-Thaw Recovery** Po rozmrazení naneste bunky v množstve 5×10^4 buniek/cm² a nechajte bunky zotaviť sa z procesu zmrazenia a prilepiť sa najmenej 48 hodín.**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.**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

Bunky Calu-6 | 300135

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 / 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.

Alely HLA

A*: '01:01:01
B*: '08:01:01
C*: '07:01:01
DRB1*: '03:01:01
DQA1*: '05:01:01
DQB1*: '02:01:01
DPB1*: '02:01:02
E: '01:01:01