

Bunky CAL-62 | 305114**Všeobecné informácie****Description**

Bunková línia CAL-62 bola vytvorená v roku 1988 z pravého laloku štítnej žľazy 70-ročnej ženy kaukazského pôvodu a vo veľkej miere sa používa pri štúdiu anaplastického karcinómu štítnej žľazy. Tieto ľudské epiteliálne bunky vykazujú charakteristický jednovrstvový rastový vzor a vykazujú výrazné tumorigénne vlastnosti, vďaka čomu sú významným modelom pre in vivo štúdie progresie rakoviny štítnej žľazy. Pri transplantácii do imunodeficientných nahých myší bunky CAL-62 preukázali silnú schopnosť tvoriť nádory, čo predstavuje praktický a účinný model na analýzu dynamiky nádorov a hodnotenie potenciálnych terapeutických stratégií v biologických podmienkach v reálnom čase.

CAL-62 sa vyznačuje rýchlou proliferáciou s časom zdvojnásobenia približne 24 hodín, čo umožňuje urýchliť výskumné výstupy v štúdiách, ktoré sú časovo citlivé, a zvýšiť tak efektívnosť experimentálnych pracovných postupov vo výskume rakoviny. Genetická charakterizácia tejto bunkovej línie odhaľuje prítomnosť mutácie KRAS p.G12R a zmeny v lokuse 9p21.3, čo poukazuje na komplexné genetické základy spojené s anaplastickým karcinómom štítnej žľazy. Stabilný epitelový fenotyp tejto bunkovej línie a jej inherentná rádiorezistencia ďalej zdôrazňujú jej užitočnosť pri odhalovaní nových poznatkov o patofyziológii agresívnych typov rakoviny štítnej žľazy a pri vývoji nových terapeutických postupov. Jedinečné vlastnosti CAL-62, vrátane jeho agresívnej nádorotvornej schopnosti a genetických markerov, z neho robia kľúčový zdroj v prebiehajúcom úsilí o lepšie pochopenie a liečbu anaplastického karcinómu štítnej žľazy.

Organism

Ľudské

Tissue

Štítna žľaza

Disease

Anaplastický karcinóm štítnej žľazy

Synonyms

Cal-62, CAL 62, Cal 62, CAL62, Centrum Antoine Lacassagne-62

Charakteristika**Age**

70 rokov

Gender

Ženy

Ethnicity

Európska

Morphology

Epitelové

Growth properties

Adherent

Regulačné údaje

Bunky CAL-62 | 305114**Citation** CAL-62 (katalógové číslo Cytion 305114)**Biosafety level** 1**NCBI_TaxID** 9606**CellosaurusAccession** CVCL_1112**Biomolekulárne údaje****Spracovanie****Culture Medium** DMEM, w: 4,5 g/l glukózy, w: 4 mM L-glutamínu, w: 3,7 g/l NaHCO₃, w: 1,0 mM pyruvátu sodného (číslo výrobku Cytion 820300a)**Supplements** Doplňte médium o 10 % FBS**Dissociation Reagent** Accutase**Doubling time** 24 hodín**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 CAL-62 | 305114

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 $-150\text{ }^{\circ}\text{C}$, 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 $37\text{ }^{\circ}\text{C}$ 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 $300 \times g$ 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

$37\text{ }^{\circ}\text{C}$, 5 % CO_2 , zvlhčená atmosféra.

Flask Coating

Na dosiahnutie optimálneho uchytenia a životaschopnosti po rozmrazení odporúčame používať **banky alebo platne s kolagénom**.

Freezing Procedure

Kryokonzervované bunkové línie sa prepravujú na suchom ľade v overených, izolovaných obaloch s dostatočným množstvom chladiva na udržanie teploty približne $-78\text{ }^{\circ}\text{C}$ počas celej prepravy. Po prijatí ihneď skontrolujte obal a bezodkladne premiestnite injekčné liekovky do vhodného skladu.

Bunky CAL-62 | 305114

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.