

Bunky A549/DDP | 305047**Všeobecné informácie****Description**

Bunková línia A549/DDP je liekovo rezistentná varianta bunkovej línie A549, ktorá je sama o sebe modelom ľudského alveolárneho bazálneho epitelového adenokarcinómu. Tento variant bol špeciálne vybraný pre svoju rezistenciu na cisplatinu (DDP), bežný chemoterapeutický liek používaný pri liečbe rôznych druhov rakoviny vrátane rakoviny pľúc. Vývoj bunkovej línie A549/DDP umožňuje výskumníkom študovať mechanizmy, ktoré sú základom chemorezistencie, ktorá je hlavnou výzvou pri liečbe rakoviny.

Vo výskume sa bunková línia A549/DDP využíva na skúmanie biochemických dráh, ktoré sa podieľajú na rezistencii voči cisplatinu. To zahŕňa skúmanie zmien v expresii génov, funkcii proteínov a bunkovom metabolizme, ktoré spôsobujú rezistenciu na cisplatinu. Bunková línia je tiež cenná pri skríningu nových liečiv alebo kombinácií liečiv, ktoré môžu prekonať rezistenciu, čím poskytuje poznatky, ktoré sú kľúčové pre vývoj účinnejších terapeutických stratégií proti rakovine pľúc.

Štúdie využívajúce bunkovú líniu A549/DDP navyše prispievajú k lepšiemu pochopeniu molekulárnej podstaty progresie rakoviny pľúc a metastázovania v kontexte chemorezistencie. Táto bunková línia slúži ako dôležitý nástroj translačného výskumu, ktorý premostuje experimentálne zistenia k potenciálnym klinickým aplikáciám v onkológii.

Organism Ľudské**Tissue** Pľúca**Charakteristika****Morphology** Epitelové**Growth properties** Adherent**Regulačné údaje****Citation** A549/DDP (katalógové číslo Cytion 305047)**Biosafety level** 1**NCBI_TaxID** 9606**CellosaurusAccession** CVCL_C0W4**Biomolekulárne údaje**

Bunky A549/DDP | 305047**Spracovanie****Culture Medium**RPMI 1640, w: 2,0 mM stabilný glutamín, w: 2,0 g/L NaHCO₃ (číslo výroby 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 odstredujte 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 A549/DDP | 305047**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

**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.

Bunky A549/DDP | 305047

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.