

Bunky NCI-H226 | 305091**Všeobecné informácie****Description**

Bunková línia NCI-H226 je odvodená od ľudského nemalobunkového karcinómu pľúc (NSCLC), konkrétne skvamocelulárneho karcinómu, a predstavuje spoľahlivý model na štúdium patogenézy NSCLC a terapeutických odpovedí. NCI-H226 je charakteristický svojou epitelovou morfológiou, preto sa vo veľkej miere využíva v predklinickom výskume zameranom na skvamóznu diferenciáciu a apoptózu. Táto bunková línia bola kľúčová pri objasňovaní mechanizmov skvamóznej diferenciácie, najmä tvorby zosieťovaných obalov (CLE) a úlohy aktivity transglutaminázy, ktoré sú markermi terminálnej diferenciácie.

Jedným z kľúčových zistení spojených s NCI-H226 je jeho reakcia na látky ako suramín, ktorý indukuje diferenciáciu a apoptózu bez toho, aby nevyhnutne inhiboval proliferáciu buniek. Štúdie preukázali, že suramín môže stimulovať expresiu involukrínu, zvýšiť aktivitu cytosolovej transglutaminázy a indukovať tvorbu CLE spôsobom nezávislým od syntézy proteínov. Vďaka týmto účinkom je NCI-H226 ideálnym systémom na skúmanie terapeutických látok, ktoré využívajú bunkové diferenciačné dráhy na boj proti rezistentnému NSCLC.

NCI-H226 bol tiež zahrnutý do širšieho výskumu rakoviny, ako je napríklad program skríningu liekov NCI-60, ktorý poskytuje poznatky o jeho farmakologických profilochoch a jeho využiteľnosti pri vysokoúčinnom skríningu liekov. Genetická a fenotypová stabilita tejto bunkovej línie ďalej posilňuje jej význam vo výskume rakoviny a vývoji liečby.

Organism Ľudské**Tissue** Pľúca**Disease** Pleurálny epiteloidný mezotelióm**Synonyms** NCI-H226, NCI.H226, NCI H226, H-226, HUT-226, HUT 226, NCIH226**Charakteristika****Gender** Muži**Ethnicity** Európska**Morphology** Epitelové**Growth properties** Adherent**Regulačné údaje****Citation** NCI-H226 (katalógové číslo Cytion 305091)

Bunky NCI-H226 | 305091**Biosafety level** 1**NCBI_TaxID** 9606**CellosaurusAccession** CVCL_1544**Biomolekulárne údaje****Spracovanie****Culture Medium** RPMI 1640, w: 2,0 mM stabilný glutamín, w: 2,0 g/L NaHCO₃ (číslo výrobku Cytion 820700a)**Supplements** Doplníte 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.**Split ratio** 1:2 až 1:4**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 NCI-H226 | 305091

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

Žiadne

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.

Shipping Conditions

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 NCI-H226 | 305091

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.