

Bunky Eca-109 | 305511**Všeobecné informácie****Description**

Eca-109 je ľudská bunková línia skvamózneho karcinómu pažeráka (ESCC), ktorá sa široko používa na výskum rakoviny, najmä na štúdie zamerané na progresiu nádoru, migráciu buniek a apoptózu. Táto bunková línia predstavuje reprezentatívny model rakoviny pažeráka, ktorá predstavuje významný zdravotný problém s vysokou úmrtnosťou v dôsledku agresívnej progresie a zlej prognózy.

Vo výskume zahŕňajúcom bunky Eca-109 sa skúmalo niekoľko kritických dráh. Napríklad sa ukázalo, že modulácia autofágie ovplyvňuje rádiosenzitivitu. Inhibícia autofágie v bunkách Eca-109 pomocou látok, ako je 3-metyladenín (3-MA) alebo LY294002, preukázateľne zvyšuje cytotoxické účinky ionizujúceho žiarenia podporou apoptózy prostredníctvom mitochondriálnych dráh vrátane uvoľňovania cytochrómu c a aktivácie kaspáz. Okrem toho štúdie zdôraznili úlohu signálnej dráhy EGFR/ERK1/2 pri podpore migrácie a invázivnosti týchto buniek, pričom sa zistilo, že stimulácia EGF zvyšuje expresiu aquaporínu-8 (AQP8), čo uľahčuje migráciu buniek.

Ďalším významným aspektom výskumu Eca-109 je skúmanie terapeutických cieľov, ako je napríklad galektín-3. Nadmerná expresia tohto proteínu v bunkách Eca-109 sa spája so zvýšenou proliferáciou, migráciou a inváziou buniek a súčasne so znížením apoptózy, čo naznačuje jeho potenciál ako molekulárneho cieľa pre liečbu.

Organism Ľudské**Tissue** Pažerák**Disease** Spinocelulárny karcinóm**Synonyms** Eca109, Eca 109, EC-109, EC109**Charakteristika****Age** Nešpecifikované**Gender** Ženy**Ethnicity** Čínsky**Morphology** Epitelu podobné**Growth properties** Adherent**Regulačné údaje****Citation** Eca-109 (katalógové číslo Cytion 305511)

Bunky Eca-109 | 305511**Biosafety level** 1**NCBI_TaxID** 9606**CellosaurusAccession** CVCL_6898**Biomolekulárne údaje****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**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.**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 Eca-109 | 305511

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 Eca-109 | 305511

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.