

**Bunky KYSE-150 | 305087****Všeobecné informácie****Description**

Bunková línia KYSE-150 je model ľudského skvamocelulárneho karcinómu pažeráka (ESCC) odvodený z primárneho nádoru resekovaného dospelému pacientovi. Táto bunková línia je súčasťou série KYSE, ktorá bola vyvinutá s cieľom poskytnúť spoľahlivý in vitro model na štúdium patobiológie rakoviny pažeráka, najmä na pochopenie tumorigenézy a terapeutickje odpovede. Bunky KYSE-150 vykazujú rýchly zdvojovací čas 13,7 hodiny, čo poukazuje na vysokú proliferáciu schopnosť, ktorá je charakteristická pre agresívne fenotypy rakoviny. Tieto bunky rastú v jednovrstvovej kultúre, priliehajú k substrátu a vytvárajú rovnomerný povlak, ktorý je typický pre epitelové rakovinové bunky.

Genetická analýza KYSE-150 odhaľuje významné zmeny v kľúčových nádorových supresorových génoch, najmä v géne p16 (INK4a). Táto bunková línia vykazuje aberácie v géne p16, konkrétne vo forme metylácie ostrovov CpG, ktorá umlčuje gén a prispieva k strate regulácie bunkového cyklu. Táto epigenetická modifikácia je bežným mechanizmom v mnohých prípadoch rakoviny a zdôrazňuje význam KYSE-150 pre štúdium umlčovania génov a jeho úlohy pri progresii rakoviny. Okrem toho si táto bunková línia zachováva konfiguráciu génu p15 divokého typu, čo naznačuje mechanizmus selektívnej inaktívácie p16 oproti p15 v tomto modeli, ktorý môže byť zaujímavý pre porovnávacie genomické štúdie.

KYSE-150 je cenná nielen na štúdium molekulárnych a bunkových mechanizmov ESCC, ale aj na skúmanie účinkov genetických a epigenetických zmien pri rakovine. Poskytuje robustný model na skúmanie terapeutických zásahov zameraných na špecifické dráhy dysregulované pri skvamóznom karcinóme pažeráka. Vzhľadom na vysokú mieru proliferácie a špecifický genetický profil je KYSE-150 vhodným kandidátom na farmakologické testovanie in vitro a iné aplikácie súvisiace s výskumom rakoviny, nie však na terapeutické účely alebo in vivo.

**Organism** Ľudské**Tissue** Pažerák**Disease** Skvamocelulárny karcinóm pažeráka**Synonyms** KYSE 150, KYSE150, Kyse150, KY150**Charakteristika****Age** 49 rokov**Gender** Ženy**Ethnicity** Ázijské**Morphology** Epitelové

**Bunky KYSE-150 | 305087**

**Growth properties** Adherent

**Regulačné údaje**

**Citation** KYSE-150 (katalógové číslo Cytion 305087)

**Biosafety level** 1

**NCBI\_TaxID** 9606

**CellosaurusAccession** CVCL\_1348

**Biomolekulárne údaje****Spracovanie**

**Culture Medium** Zmiešajte Ham's F12 a RPMI 1640 v pomere 50:50 (čísla článkov Cytion 820600a a 820702a)

**Supplements** Doplníte médium o 5 % FBS

**Dissociation Reagent** Accutase

**Doubling time** 25 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 KYSE-150 | 305087

### 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 %  $\text{CO}_2$ , 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 °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.

## Bunky KYSE-150 | 305087

### 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.