

## KYSE-410 Bunky | 305122

## Všeobecné informácie

## Description

KYSE-410 je ľudská bunková línia skvamózneho karcinómu pažeráka (ESCC), ktorá bola vytvorená z primárneho nádoru resekovaného dospelému pacientovi. Táto bunková línia je súčasťou série KYSE, ktorá zahŕňa viacero modelov ESCC navrhnutých tak, aby poskytovali komplexný nástroj na štúdium rôznych aspektov rakoviny pažeráka. Bunky KYSE-410 majú čas zdvojenia 24,2 hodiny, čo odráža strednú proliferačnú schopnosť. Rastú ako adherentné monovrstvy, čo je bežná vlastnosť epitelových nádorových buniek, a pri fázovo kontrastnej mikroskopii vykazujú relatívne jednotnú morfológiu.

Na genetickej úrovni sa KYSE-410 vyznačuje najmä epigenetickými zmenami. Gén p16 (INK4a) v KYSE-410 vykazuje hypermetyláciu 5' CpG ostrovov, čo vedie k utlmeniu tohto kľúčového tumor supresorového génu. Táto epigenetická zmena je významným faktorom onkogenézy mnohých druhov rakoviny vrátane ESCC, pretože vedie k strate regulácie bunkového cyklu a nekontrolovanej proliferácii buniek. Napriek tomu si KYSE-410 zachováva divoký typ génu p15 (INK4b), čo poukazuje na selektívnu inaktiváciu p16, ktorá je typická pre určité podtypy rakoviny.

Bunková línia KYSE-410 je tumorigénna, čo dokazuje jej schopnosť indukovať tvorbu nádorov po implantácii do atýmových nahých myší. Histologická analýza týchto nádorov vykazuje znaky zodpovedajúce skvamocelulárnemu karcinómu, čím sa KYSE-410 stáva vhodným modelom pre štúdie in vivo. Táto bunková línia je veľmi cenná pre výskum zameraný na pochopenie úlohy epigenetických modifikácií pri progresii rakoviny, ako aj na testovanie účinnosti terapií zameraných na epigenetické regulátory, hoci nie je určená na terapeutické alebo in vivo aplikácie.

<b>Organism</b>	Ľudské
<b>Tissue</b>	Pažerák
<b>Disease</b>	Skvamocelulárny karcinóm pažeráka
<b>Synonyms</b>	KYSE 410, KYSE410, Kyse410, KYSE0410

## Charakteristika

<b>Age</b>	51 rokov
<b>Gender</b>	Muži
<b>Ethnicity</b>	Ázijské
<b>Morphology</b>	Epitelové
<b>Growth properties</b>	Adherent

## KYSE-410 Bunky | 305122

## Regulačné údaje

<b>Citation</b>	KYSE-410 (katalógové číslo Cytion 305122)
<b>Biosafety level</b>	1
<b>NCBI_TaxID</b>	9606
<b>CellosaurusAccession</b>	CVCL_1352

## Biomolekulárne údaje

## Spracovanie

<b>Culture Medium</b>	RPMI 1640, w: 2,0 mM stabilný glutamín, w: 2,0 g/L NaHCO <sub>3</sub> (číslo výrobu Cytion 820700a)
<b>Supplements</b>	Doplňte médium o 10 % FBS
<b>Dissociation Reagent</b>	Accutase
<b>Doubling time</b>	32 až 45 hodín
<b>Subculturing</b>	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.
<b>Fluid renewal</b>	2 až 3-krát týždenne
<b>Freeze medium</b>	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.

## KYSE-410 Bunky | 305122

### 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 %  $\text{CO}_2$ , 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  $-78\text{ }^{\circ}\text{C}$  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.

## KYSE-410 Bunky | 305122

### 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.