

Bunky KYSE180 | 305450**Všeobecné informácie****Description**

Bunka KYSE180 je model karcinómu dlaždicových buniek pažeráka (ESCC) odvodený z primárneho nádoru. Táto bunková línia je klasifikovaná ako stredne diferencovaná a vykazuje rad genetických zmien charakteristických pre ESCC, vrátane mutácií v signálnej dráhe NRF2 (NFE2L2). Konkrétne, bunky KYSE180 nesú mutáciu NRF2 D77V, ktorá prispieva k hyperaktivácii NRF2, transkripčného faktora zapojeného do reakcie na oxidačný stres a progresiu nádoru.

Bunky KYSE180 sa široko využívajú na štúdium molekulárnych mechanizmov ESCC, vrátane chemorezistencie a onkogénnej signalizácie. Zvýšená aktivita NRF2 v bunkách KYSE180 bola spojená s rezistenciou voči chemoterapii a rádioterapii, keďže NRF2 posilňuje bunkovú antioxidačnú obranu a metabolické adaptácie. Nedávny výskum identifikoval zlúčeniny, ako je pyrimetamín, ktoré inhibujú signalizáciu NRF2, čo vedie k zníženej proliferácii a tumorigenicite buniek KYSE180. Takéto štúdie zdôrazňujú terapeutický potenciál zamerania sa na NRF2 pri nádoroch s vysokou expresiou NRF2.

Okrem toho sa bunky KYSE180 využívajú na hodnotenie úlohy enzýmov z rodiny aldo-keto reductáz (AKR), najmä AKR1C1 a AKR1C2, v metabolizme liekov a chemoprevenii. Expresia týchto enzýmov je v bunkách KYSE180 zvýšená, čo zvyšuje citlivosť na látky, ako je etyl-3,4-dihydroxybenzoát (EDHB). Táto zlúčenina indukuje apoptózu a autofágiu, čo dokazuje užitočnosť tejto bunkovej línie pri skúmaní reakcií na lieky a mechanizmov bunkového stresu pri ESCC.

Organism

Ľudské

Tissue

Pažerák

Disease

Spinocelulárny karcinóm

Synonyms

KYSE 180, KYSE-180, Kyse180, KY180

Charakteristika**Age**

53 rokov

Gender

Muži

Ethnicity

Japonský

Morphology

Epitelu podobné

Growth properties

Prilnavé, jednovrstvové

Regulačné údaje

Bunky KYSE180 | 305450**Citation** KYSE180 (katalógové číslo Cytion 305450)**Biosafety level** 1**NCBI_TaxID** 9606**CellosaurusAccession** CVCL_1349**Biomolekulárne údaje****MSI-status** Stabilný (MSS)**Mutational profile** Mutácia: TP53, p.Ile195Thr (c.584T>C), homozygotná**Spracovanie****Culture Medium** RPMI 1640, w: 2,0 mM stabilný glutamín, w: 2,0 g/L NaHCO₃ (číslo výrobu 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 odstredíte pri 300xg. Supernatant zlikvidujte, bunky znovu rozmiešajte v čerstvom médiu a preneste ich do nových fliaš, ktoré už obsahujú čerstvé médium.**Seeding density** $2-4 \times 10^4/\text{cm}^2$ **Fluid renewal** 2 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 obnovy a zníženie stresu spôsobeného kryom.

Bunky KYSE180 | 305450

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.

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.

Kontrola kvality a molekulárna analýza

Bunky KYSE180 | 305450

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.