

Bunky SK-CO-1 | 305626

Všeobecné informácie

Description

Bunková línia SK-CO-1 je model ľudského adenokarcinómu hrubého čreva a konečníka, získaný z metastatického ložiska v ascitickej tekutine. V onkologickom výskume sa široko využíva na štúdium molekulárnych mechanizmov, ktoré sú základom progresie kolorektálneho karcinómu (CRC) a reakcie na terapeutické zásahy. Bunky SK-CO-1 sú v kultúre adhezívne a vykazujú morfológické charakteristiky zodpovedajúce epitelovým nádorovým bunkám. Táto bunková línia bola zahrnutá do rozsiahlych genomických štúdií, ako je Cancer Cell Line Encyclopedia (CCLE), ktorá poskytuje komplexné genetické, transkriptomické a farmakologické profilovanie.

Genetické štúdie na SK-CO-1 identifikovali mutácie a variácie počtu kópií v génoch kritických pre patogenézu CRC, vrátane zmien v TP53, KRAS a APC. Tieto vlastnosti z neho robia cenný model na skúmanie dráh, ako je WNT/ β -katenínová signalizácia, ktorá hrá významnú úlohu vo vývoji kolorektálneho nádoru. Okrem toho farmakologické skriningové testy odhalili rozdielnu citlivosť tejto buneckej línie na chemoterapeutické látky, čo pomáha výskumníkom identifikovať potenciálne biomarkery pre reakciu na liečbu.

Organism

Ľudské

Tissue

Hrubé črevo, kolón

Disease

Kolorektálny adenokarcinóm

Metastatic site

ascites

Applications

3D kultivácia buniek

Synonyms

SKCO-1, SKCO 1, SKCO1, SKCol1, SK-Col-1, SK Col 1

Charakteristika

Age

65 rokov

Gender

Muži

Ethnicity

Kaukazský

Morphology

Epitelové

Growth properties

Adherent

Regulačné údaje

Bunky SK-CO-1 | 305626**Citation** SK-CO-1 (katalógové číslo Cytion 305626)**Biosafety level** 1**NCBI_TaxID** 9606**CellosaurusAccession** CVCL_0626**Biomolekulárne údaje****Antigen expression** Krvná skupina O; Rh+; HLA A1, A3, B7, B13**Isoenzymes** AK-1, 1-2 ES-D, 1 G6PD, B GLO-I, 1-2 Me-2, 1 PGM1, 1 PGM3, 1-2**Oncogenes** Myc+, ras+, myb+, fos+, sis+, p53+, abl-, ros-, src-**Mutational profile** Mutácia: APC, jednoduchá, p.Phe1089fs*37 (c.3266delT), heterozygotná; Mutácia: APC, jednoduchá, p.Pro1443fs*30 (c.4328delC), heterozygotná; Mutácia: GNAS, jednoduchá, p.Arg201Cys (c.601C>T), heterozygotná; Mutácia: KRAS, jednoduchá, p.Gly12Val (c.35G>T), heterozygotná**Karyotype** (P7) hypertriploidný až hypotetraploidný s abnormalitami, medzi ktoré patria dicentrické chromozómy, miniatúrne chromozómy, prstencové chromozómy, sekundárne zúženia a 8 veľkých submetacentrických markerov**Spracovanie****Culture Medium** EMEM (MEM Eagle), w: 2 mM L-Glutamín, w: 2,2 g/L NaHCO₃, w: EBSS (Cytion číslo článku 820100a)**Supplements** Doplňte médium o 10% FBS a 1% NEAA**Dissociation Reagent** Accutase**Doubling time** 46 hodín**Subculturing** Odstráňte kultivačné médium a prepláchnite 0,25 % roztokom trypsínu a 0,03 % roztokom EDTA. Odstráňte roztok a pridajte ďalších 1 až 2 ml roztoku trypsínu a EDTA. Nechajte banku odstáť pri izbovej teplote (alebo pri 37 °C), kým sa bunky neuvoľnia. Pridajte čerstvé kultivačné médium, odsajte obsah a rozdeľte do nových kultivačných fliaš.

Bunky SK-CO-1 | 305626

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.

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.

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 SK-CO-1 | 305626

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.