

Bunky RKO | 305035**Všeobecné informácie****Description**

Bunky RKO sú bunkovou líniou ľudského kolorektálneho karcinómu, ktorá sa široko používa vo výskume týkajúcom sa rakoviny hrubého čreva. Sú odvodené zo stredne dobre diferencovaného adenokarcinómu hrubého čreva a vyznačujú sa divokým typom p53, ktorý je medzi mnohými rakovinovými bunkovými líniami nezvyčajný. Vďaka tejto vlastnosti sú bunky RKO mimoriadne cenné na štúdium funkcií p53 a bunkových mechanizmov opravy DNA a apoptózy v kontexte rakoviny hrubého čreva.

Bunky RKO vykazujú epitelovú morfológiu a vyznačujú sa genetickou stabilitou a citlivosťou na rôzne genetické a farmakologické manipulácie. Využívajú sa v štúdiách zameraných na molekulárne cesty, ktoré sa podieľajú na progresii rakoviny vrátane regulácie bunkového cyklu, prenosu signálov a metastázovania. Bunky RKO umožňujú nahliadnuť do úlohy rôznych génov a faktorov prostredia pri vývoji kolorektálneho karcinómu a ponúkajú platformu na testovanie účinnosti protinádorových liekov.

Okrem toho sa bunky RKO používajú na skúmanie komplexných interakcií medzi rakovinovými bunkami a ich mikroprostredím, ako aj imunitnej odpovede na nádorové bunky. Vďaka ich citlivosti na chemoterapeutické látky a žiarenie sú vhodné na použitie pri objavovaní a vývoji liekov, čo pomáha identifikovať potenciálne terapeutické ciele a hodnotiť nové stratégie liečby kolorektálneho karcinómu.

Celkovo sú bunky RKO základným zdrojom vo výskume kolorektálneho karcinómu, ktorý významne prispieva k pochopeniu molekulárnej biológie tohto ochorenia a pomáha pri vývoji účinnejších liečebných postupov.

Organism

Ľudské

Tissue

Colon

Disease

Karcinóm hrubého čreva

Charakteristika**Ethnicity**

African

Morphology

Epitelové

Growth properties

Adherent

Regulačné údaje**Citation**

RKO (katalógové číslo Cytion 305035)

Biosafety level

1

Bunky RKO | 305035

NCBI_TaxID 9606

CellosaurusAccession CVCL_0504

Biomolekulárne údaje

Receptors expressed Urokinázový receptor (u-PAR)**Tumorigenic** Áno

Spracovanie

Culture Medium EMEM (MEM Eagle), w: 2 mM L-Glutamín, w: 2,2 g/L NaHCO₃, w: EBSS (Cytion číslo článku 820100a)**Supplements** Doplníte médium o 10% FBS a 1% NEAA**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.

Split ratio 1:2 až 1:4**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 RKO | 305035

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.

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 RKO | 305035

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

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.

STR profile

Amelogenin: x,x
CSF1PO: 8,1
D13S317: 8,11
D16S539: 12, 13
D5S818: 11,13
D7S820: 8,1
TH01: 6,1
TPOX: 11
vWA: 15, 16, 17, 22
D3S1358: 16,19
D21S11: 27, 29, 30
D18S51: 11, 12
Penta E: 11,13
Penta D: 10,11
D8S1179: 9, 13, 14
FGA: 20, 21, 22, 23
D1S1656: 14,17,3
D6S1043: 14,19
D2S1338: 16
D12S391: 15, 19, 20
D19S433: 14