

Bunky HCT-15 | 300229**Všeobecné informácie****Description**

Bunky HCT-15 pochádzajú z adenokarcinómu hrubého čreva 44-ročného muža kaukazskej rasy. Táto bunková línia, vyvinutá začiatkom 70. rokov 20. storočia, sa široko využíva v oblasti výskumu rakoviny, najmä na skúmanie biológie a liečby kolorektálneho karcinómu.

Morfologicky sa bunky HCT-15 vyznačujú epitelovým vzhľadom s tendenciou rásť ako monovrstva aj v zhlukoch, pričom vykazujú značnú bunkovú heterogenitu. Táto vlastnosť odráža rôznorodé bunkové prostredie vyskytujúce sa v solídnych nádoroch, vďaka čomu je HCT-15 cenným modelom na štúdium dynamiky nádoru a bunkových interakcií v rámci nádorového mikroprostredia.

Genotypovo bunky HCT-15 vykazujú hyperdiploidný karyotyp s mnohými chromozomálnymi aberáciami, ktoré sú typické pre mnohé kolorektálne karcinómy. Patria medzi ne mutácie v kľúčových onkogénoch a nádorových supresorových génoch, ako sú mutácie v géne KRAS a delécie ovplyvňujúce dráhu p53, ktoré sa podieľajú na patogenéze a progresii kolorektálneho karcinómu. Vďaka týmto genetickým vlastnostiam sú bunky HCT-15 kľúčovým nástrojom na skúmanie genetických a molekulárnych mechanizmov spojených s progresiou rakoviny, metastázovaním a rezistenciou na terapiu.

Široké využitie buniek HCT-15 vo výskume viedlo k významným poznatkom o molekulárnych dráhach súvisiacich s kolorektálnym karcinómom, čo zlepšilo naše chápanie mechanizmov ochorenia a pomohlo pri vývoji cieľených terapií.

Organism Ľudské**Tissue** Kolorektálny**Disease** Adenokarcinóm**Synonyms** HCT 15, HCT.15, HCT15**Charakteristika****Age** 67 rokov**Gender** Muži**Morphology** Epitelu podobné**Growth properties** Adherent**Regulačné údaje**

Bunky HCT-15 | 300229**Citation** HCT-15 (katalógové číslo Cytion 300229)**Biosafety level** 1**NCBI_TaxID** 9606**CellosaurusAccession** CVCL_0292**Biomolekulárne údaje****Antigen expression** Bunky sú pozitívne na keratín na základe imunoperoxidázového farbenia.**Tumorigenic** Na nahých myšiach**Viruses** Reverzná transkriptáza negatívna**Spracovanie****Culture Medium** RPMI 1640, w: 2,0 mM stabilný glutamín, w: 2,0 g/L NaHCO₃ (číslo výroby Cytion 820700a)**Supplements** Doplníte médium o 10 % FBS**Dissociation Reagent** Accutase**Doubling time** 15 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.**Seeding density** 1 až 2 x 10⁴ buniek/cm²**Fluid renewal** 2 až 3-krát týždenne

Bunky HCT-15 | 300229

Post-Thaw Recovery Rýchle

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 °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 %_{CO2}, zvlhčená atmosféra.

Flask Coating Žiadne

Bunky HCT-15 | 300229

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.

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.