

Bunky CBRH7919 | 305479**Všeobecné informácie****Description**

Bunka CBRH7919 je model hepatómu potkanov, ktorý sa v onkologickom výskume často využíva na skúmanie mechanizmov rakoviny pečene a terapeutických zásahov. Tieto bunky, odvodené z hepatocelulárneho karcinómu u potkanov, sa vyznačujú rýchlou proliferáciou a slúžia ako užitočný model na štúdium hepatokarcinogenézy a metabolických funkcií špecifických pre pečeň. Nedávne štúdie poukázali na úlohu buneckej línie CBRH7919 pri hodnotení vplyvu rôznych bioaktívnych zlúčenín na rast nádorových buniek a signálne dráhy.

Jednou z významných oblastí výskumu zahŕňajúceho bunky CBRH7919 je skúmanie toho, ako prírodné zlúčeniny ovplyvňujú bunkovú proliferáciu a apoptózu. Ukázalo sa napríklad, že cholínové plazmalogény (ChoPlas) extrahované z bravčovej pečene inhibujú proliferáciu buniek CBRH7919. Z hľadiska mechanizmu pôsobenia sa zistilo, že liečba ChoPlas zvyšuje expresiu Caveolínu-1 a zároveň znižuje hladiny fosfo-Akt (pAkt) a Bcl-2, čím ovplyvňuje signálnu dráhu PI3K/Akt. Táto modulácia vedie k zastaveniu bunkového cyklu pri prechode G1/S, sprevádzanému poklesom cyklín-dependentných kináz (CDK2, CDK4) a cyklínov E a D, ktoré sú kľúčovými regulátormi priebehu bunkového cyklu.

Ďalší výskum preukázal súvislosť medzi expresiou špecifických proteínov, ako je fudenín, a metabolickou reguláciou v bunkách CBRH7919. Uvádza sa, že fudenín, skrátenej potkaní homolog myšieho prominínu, je za podmienok vysokej hladiny glukózy nadmerne exprimovaný a môže zvýšiť expresiu GAPDH v bunkách CBRH7919. To naznačuje, že fudenín by mohol zohrávať úlohu v metabolizme glukózy a potenciálne ovplyvňovať dynamiku bunkovej energie a reakcie na stres, čím sa bunky CBRH7919 stávajú cenným modelom pre výskum cukrovky a rakoviny súvisiacej s metabolizmom.

Organism

Krysy

Tissue

Pečeň

Disease

Hepatocelulárny karcinóm

Synonyms

CBRH-7919

Charakteristika**Breed/Subspecies**

Wistar

Age

Nešpecifikované

Gender

Nešpecifikované

Growth properties

Adherent

Regulačné údaje

Bunky CBRH7919 | 305479**Citation** CBRH7919 (katalógové číslo Cytion 305479)**Biosafety level** 1**NCBI_TaxID** 10116**CellosaurusAccession** CVCL_7176**Biomolekulárne údaje****Spracovanie****Culture Medium** RPMI 1640, w: 2,0 mM stabilný glutamín, w: 2,0 g/L NaHCO₃ (číslo výrobku Cytion 820700a)**Supplements** Doplníte médium o 20 % 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 $2-4 \times 10^4/\text{cm}^2$

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 CBRH7919 | 305479

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 CBRH7919 | 305479

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.