

Buňky CBRH7919 | 305479

Obecné informace

Description

Buněčná linie CBRH7919 je model hepatomu krysy, který se v onkologickém výzkumu často využívá ke zkoumání mechanismů rakoviny jater a terapeutických zásahů. Tyto buňky, odvozené z hepatocelulárního karcinomu u krysy, se vyznačují rychlou proliferací a slouží jako užitečný model pro studium hepatokarcinogeneze a metabolických funkcí specifických pro játra. Nedávné studie zdůraznily význam buněčné linie CBRH7919 při hodnocení účinků různých bioaktivních sloučenin na růst nádorových buněk a signální dráhy.

Jednou z významných oblastí výzkumu zahrnujícího buňky CBRH7919 je zkoumání toho, jak přírodní sloučeniny ovlivňují buněčnou proliferaci a apoptózu. Například bylo prokázáno, že cholinové plasmalogeny (ChoPlas) extrahované z vepřových jater inhibují proliferaci buněk CBRH7919. Z hlediska mechanismu bylo zjištěno, že léčba ChoPlas zvyšuje expresi caveolinu-1 a zároveň snižuje hladiny fosfo-Akt (pAkt) a Bcl-2, čímž ovlivňuje signální dráhu PI3K/Akt. Tato modulace vede k zastavení buněčného cyklu v přechodu G1/S, doprovázenému poklesem cyklin-dependentních kináz (CDK2, CDK4) a cyklinů E a D, které jsou klíčovými regulátory průběhu buněčného cyklu.

Další výzkumy spojily expresi specifických proteinů, jako je fudenin, s metabolickou regulací v buňkách CBRH7919. U fudeninu, zkráceného krysího homologu myšího promininu, bylo zjištěno, že je za podmínek vysoké hladiny glukózy upregulován a může zvyšovat expresi GAPDH v buňkách CBRH7919. To naznačuje, že fudenin by mohl hrát roli v metabolismu glukózy a potenciálně ovlivňovat dynamiku buněčné energie a stresové reakce, čímž se buňky CBRH7919 stávají cenným modelem pro výzkum diabetu a rakoviny související s metabolismem.

Organism

Krysy

Tissue

Játra

Disease

Hepatocelulární karcinom

Synonyms

CBRH-7919

Charakteristika

Breed/Subspecies

Wistar

Age

Nespecifikováno

Gender

Nespecifikováno

Growth properties

Adherentní

Regulační údaje

Buňky CBRH7919 | 305479

Citation CBRH7919 (katalogové číslo Cytion 305479)**Biosafety level** 1**NCBI_TaxID** 10116**CellosaurusAccession** CVCL_7176

Biomolekulární data

Zpracování

Culture Medium RPMI 1640, w: 2,0 mM stabilní glutamin, w: 2,0 g/l NaHCO₃ (číslo výrobku Cytion 820700a)**Supplements** Doplněte médium o 20 % FBS**Dissociation Reagent** Accutase

Subculturing Odstraňte staré médium z adherovaných buněk a promyjte je PBS bez vápníku a hořčíku. Pro baňky T25 použijte 3-5 ml PBS a pro baňky T75 5-10 ml. Poté buňky zcela zakryjte přípravkem Accutase, přičemž použijte 1-2 ml pro baňky T25 a 2,5 ml pro baňky T75. Nechte buňky inkubovat při pokojové teplotě po dobu 8-10 minut, aby se oddělily. Po inkubaci jemně promíchejte buňky s 10 ml média, aby byly znovu suspendovány, a poté je odstředte při 300xg po dobu 3 minut. Supernatant vyhodte, buňky znovu rozpustte v čerstvém médiu a přeneste je do nových baněk, které již obsahují čerstvé médium.

Seeding density $2-4 \times 10^4/\text{cm}^2$

Freeze medium Jako kryokonzervační médium používáme kompletní růstové médium (včetně FBS) + 10 % DMSO pro zajištění dostatečné životaschopnosti po rozmrazení nebo CM-1 (katalogové číslo 800100 společnosti Cytion), které obsahuje optimalizované osmoprotektanty a metabolické stabilizátory pro zlepšení regenerace a snížení stresu způsobeného kryo.

Buňky CBRH7919 | 305479**Thawing and
Culturing Cells**

1. Ověřte si, že lahvička zůstane při dodání hluboce zmrazená, protože buňky se přepravují na suchém ledu, aby se během přepravy udržely optimální teploty.
2. Po obdržení kryovialku buď okamžitě uložte při teplotě nižší než -150 °C, abyste zajistili zachování buněčné integrity, nebo přejděte ke kroku 3, pokud je nutná okamžitá kultivace.
3. Pro okamžitou kultivaci rychle rozmrazte lahvičku ponořením do vodní lázně o teplotě 37 °C s čistou vodou a antimikrobiálním prostředkem a jemně ji míchejte po dobu 40-60 sekund, dokud nezůstane malý ledový chuchvalec.
4. Všechny další kroky provádějte za sterilních podmínek v průtokové digestoři a před otevřením kryovialku dezinfikujte 70% ethanolem.
5. Opatrně otevřete dezinfikovanou lahvičku a přeneste buněčnou suspenzi do 15 ml centrifugační zkumavky obsahující 8 ml kultivačního média o pokojové teplotě a jemně promíchejte.
6. Směs odstřeďte při 300 x g po dobu 3 minut, aby se buňky oddělily, a supernatant obsahující zbytky mrazicího média opatrně zlikvidujte.
7. Pelety buněk jemně resuspendujte v 10 ml čerstvého kultivačního média. U adherentních buněk rozdělte suspenzi mezi dvě kultivační baňky T25; u suspenzních kultur přeneste veškeré médium do jedné baňky T25, abyste podpořili účinnou interakci a růst buněk.
8. Dodržujte zavedené subkultivační protokoly pro kontinuální růst a udržování buněčné linie, čímž zajistíte spolehlivé výsledky experimentů.

**Incubation
Atmosphere**

37 °C, 5 % CO_2 , zvlhčená atmosféra.

**Shipping
Conditions**

Kryokonzervované buněčné linie se přepravují na suchém ledu v ověřených, izolovaných obalech s dostatečným množstvím chladiva, aby se po celou dobu přepravy udržovala teplota přibližně -78 °C. Po obdržení ihned zkontrolujte obal a neprodleně přeneste lahvičky do vhodného skladu.

**Storage
Conditions**

Pro dlouhodobé uchování umístěte lahvičky do kapalného dusíku v plynné fázi při teplotě přibližně -150 až -196 °C. Skladování při -80 °C je přijatelné pouze jako krátký přechodný krok před přemístěním do kapalného dusíku.

Kontrola kvality a molekulární analýza

Buňky CBRH7919 | 305479

Sterility

Kontaminace mykoplazmaty je vyloučena jak pomocí testů založených na PCR, tak pomocí luminiscenčních metod detekce mykoplazmy.

Aby se zajistilo, že nedojde ke kontaminaci bakteriemi, plísněmi nebo kvasinkami, jsou buněčné kultury denně podrobovány vizuální kontrolám.