

Buňky HSC-T6 | 305199

Obecné informace

Description

Buněčná linie HSC-T6 je dobře charakterizovaná linie jaterních hvězdčovitých buněk odvozená z jaterní tkáně dospělých potkanů. Tyto buňky hrají klíčovou roli ve fyziologii a patologii jater, zejména v procesech jaterní fibrózy a cirhózy. Jaterní hvězdčové buňky jsou za normálních fyziologických podmínek zodpovědné za ukládání vitamínu A v lipidových kapénkách. Při poškození jater se transdiferencují na buňky podobné myofibroblastům, které vylučují proteiny extracelulární matrix a přispívají k fibrotické reakci. Buněčná linie HSC-T6 byla hojně využívána jako model pro studium těchto mechanismů díky své schopnosti napodobit chování aktivovaných jaterních hvězdčovitých buněk in vivo.

Buňky HSC-T6 exprimují klíčové markery, jako je α -hladký svalový aktin (α -SMA), gliový fibrilární kyselý protein (GFAP) a desmin, které svědčí o jejich myofibroblastickém fenotypu. Tyto buňky rovněž vykazují značnou proliferací schopnost a reagují na různé cytokiny a růstové faktory, což z nich činí neocenitelný nástroj pro zkoumání signálních drah zapojených do jaterní fibrózy. Výzkumníci použili buňky HSC-T6 ke zkoumání terapeutických cílů a zásahů zaměřených na zmírnění fibrózy a podporu regenerace jater. Dostupnost této buněčné linie tak umožnila významný pokrok v pochopení jaterních onemocnění a vývoji potenciálních léčebných postupů.

Organism Krysy

Tissue Játra

Synonyms HSCT6

Charakteristika

Breed/Subspecies Sprague Dawley

Age Dospělí

Gender Muži

Morphology Epitelové

Growth properties Adherentní

Regulační údaje

Citation HSC-T6 (katalogové číslo Cytion 305199)

Biosafety level 1

Buňky HSC-T6 | 305199

NCBI_TaxID 10116

CellosaurusAccession CVCL_0315

Biomolekulární data

Zpracování

Culture Medium DMEM, w: 4,5 g/l glukózy, w: 4 mM L-glutaminu, w: 3,7 g/l NaHCO₃, w: 1,0 mM pyruvátu sodného (číslo výrobku Cytion 820300a)

Supplements Doplněte médium o 10% 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 vyhoďte, buňky znovu rozpustěte v čerstvém médiu a přeneste je do nových baněk, které již obsahují čerstvé médium.

Split ratio 1:2 až 1:4

Fluid renewal 2 až 3krát týdně

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 HSC-T6 | 305199**Thawing and
Culturing Cells**

1. Ověřte si, že lahvička zůstane při dodání hluboce zmražená, 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 odstředíte při 300 x g po dobu 3 minut, aby se buňky oddělily, a supernatant obsahující zbytky mrazicího média opatrně zlikvidujete.
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.

Flask Coating

Žádný

**Freezing
Procedure**

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.

**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.

Buňky HSC-T6 | 305199

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

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.