

Buňky CCRF-CEM-C7 | 300398

Obecné informace

Description

Buněčná linie CCRF-CEM-C7 je klon odvozený z mateřské buněčné linie CCRF-CEM, která sama o sobě pochází z lidské akutní lymfoblastické leukemie (ALL) T-buněčného typu. Tato buněčná linie byla vytvořena z periferní krve odebrané čtyřleté pacientce s ALL. Buněčná linie CCRF-CEM-C7 se hojně využívá v biomedicinském výzkumu, zejména ve studiích týkajících se biologie rakoviny, screeningu léčiv a mechanismů rezistence na chemoterapii.

Buňky CCRF-CEM-C7 se vyznačují robustním růstem in vitro a běžně se používají k hodnocení cytotoxicity protinádorových sloučenin. Tyto buňky exprimují několik klíčových markerů vývoje T-buněk a často se využívají ke zkoumání patogeneze T-buněčné leukémie, signálních drah T-buněk a buněčných reakcí na poškození DNA. Tato linie je také důležitá ve studiích zkoumajících úlohu apoptózy v nádorových buňkách, což z ní činí cenný zdroj pro pochopení mechanismů programované buněčné smrti v reakci na terapeutické látky.

Vzhledem ke svému původu a vlastnostem slouží linie CCRF-CEM-C7 jako modelový systém pro T-buněčnou akutní lymfoblastickou leukémii, který umožňuje nahlédnout do biologického chování této malignity a nabízí platformu pro testování terapeutických strategií zaměřených na buněčné dráhy specifické pro T-buněčné malignity.

Organism Člověk

Tissue Krev

Disease Dětská akutní lymfoblastická leukémie T

Synonyms CCRF-CEM C7, CCRF/CEM-C7, CEM-C7, CEM C7, CEMC7, CEM klon 7

Charakteristika

Age 3 roky a 11 měsíců

Gender Ženy

Ethnicity Kavkazský

Growth properties Zavěšení

Regulační údaje

Citation CCRF-CEM-C7 (katalogové číslo Cytion 300398)

Buňky CCRF-CEM-C7 | 300398

NCBI_TaxID 9606

CellosaurusAccession CVCL_6825

Biomolekulární data

Zpracování

Culture Medium RPMI 1640, w: 2,0 mM stabilní glutamin, w: 2,0 g/l NaHCO₃ (číslo výrobku Cytion 820700a)**Supplements** Doplňte 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 vyhodte, buňky znovu rozpustte v čerstvém médiu a přeneste je do nových baněk, které již obsahují čerstvé médium.**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 kryem.

Buňky CCRF-CEM-C7 | 300398

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 odstředujte 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.

Flask Coating

Pro optimální uchycení a životaschopnost po rozmrazení doporučujeme používat **baňky nebo destičky potažené kolagenem**.

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.

Buňky CCRF-CEM-C7 | 300398

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 / Genetický profil / HLA

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 vizuálním kontrolám.

Profil STR

PEZ6: WT-CLS1