

Buňky MM.1S-Luc | 305829

Obecné informace

Description

MM.1S-Luc je geneticky modifikovaný derivát lidské buněčné linie MM.1S pocházející z mnohočetného myelomu. Tato modifikovaná varianta stabilně exprimuje luciferázu světlušky (Luc), díky čemuž je vhodná pro bioluminiscenční zobrazování in vivo a pro předklinické screeningové aplikace. Původní buněčná linie MM.1S, odvozená od pacienta s mnohočetným myelomem, se vyznačuje citlivostí na glukokortikoidy a běžně se používá v předklinickém výzkumu zaměřeném na hematologická malignita, zejména na ta, která zahrnují dyskrázie plazmatických buněk.

Začlenění luciferázy umožňuje neinvazivní bioluminiscenční zobrazování, díky čemuž mohou výzkumníci dynamicky sledovat nádorovou zátěž a progresi u živých zvířecích modelů. To je obzvláště výhodné ve studiích s xenotransplantáty, kde lze MM.1S-Luc použít k hodnocení terapeutické účinnosti, kinetiky přihojení nádoru a metastázování, čímž poskytuje platformu pro kvantifikaci nádorových buněk za různých experimentálních podmínek.

Organism

Člověk

Tissue

Periferní krev

Disease

Myelom z plazmatických buněk

Synonyms

Buněčná linie MM.1S s luciferázovým reportérem

Charakteristika

Age

45 let

Gender

Ženy

Ethnicity

Afroameričan

Growth properties

Přilnavost/suspenze

Regulační údaje

Citation

MM.1S-Luc (katalogové číslo Cytion 305829)

Biosafety level

1

NCBI_TaxID

9606

Buňky MM.1S-Luc | 305829

CellosaurusAccession CVCL_E312

GMO Status GMO-S1: Tato buněčná linie obsahuje stabilně integrovanou reportérovou kazetu s luciferázou světlušky (Luc2, s optimalizovanými kodony), která byla zavedena pomocí lentivirové transdukce s neschopností replikace. Výsledná polyklonální buněčná populace byla udržována pod selekcí puromycinem (1–5 µg/ml). Je vyžadována bezpečnostní třída S1. Tato klasifikace platí pouze v Německu a v jiných zemích se může lišit.

Biomolekulární data

Antigen expression Luc2 (světluška, s optimalizovanými kodony)

Mutational profile Mutace: KRAS, jednoduchá, p.Gly12Ala (c.35G>C), heterozygotní (z mateřské buněčné linie). Mutace, TRAF3, jednoduchá, p.Val536_Asn545delValPheValAlaGlnThrValLeuGluAsninsAsp (c.1604-1630delTCTTTGTGGCCCAACTGTTCTAGAAA), homozygotní (z mateřské buněčné linie).

Zpracování

Culture Medium Ham's F12K Medium, w: 2,0 mM L-Glutamin, w: 2,0 mM Pyruvát sodný, w: 2,5 g/l NaHCO₃ (číslo článku Cytion 820608a)

Supplements Doplněte médium o 10% FBS

Dissociation Reagent Accutase

Seeding density 3–5 × 10⁵/ml

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 MM.1S-Luc | 305829

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 MM.1S-Luc | 305829

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 vizuálnímu kontrolám.