Hela-Luc

305664

VŠEOBECNÉ INFORMÁCIE

Popis

Bunky HeLa-Luc sú bioluminiscenčným derivátom ľudskej bunky adenokarcinómu krčka maternice HeLa, ktoré boli geneticky upravené tak, aby konštitutívne exprimovali reportérový gén luciferázy. Po podaní substrátu luciferínu tieto bunky vyžarujú kvantifikovateľný luminiscenčný signál, ktorý priamo koreluje s počtom životaschopných buniek a metabolickou aktivitou. Táto vlastnosť umožňuje citlivé, neinvazívne monitorovanie proliferácie, prežívania a šírenia nádorových buniek ako v in vitro testoch, tak aj v in vivo zobrazovacích aplikáciách. Bunky HeLa-Luc si zachovávajú robustné rastové charakteristiky a epiteliálnu morfológiu spojenú s rodičovskými bunkami HeLa, pričom poskytujú dodatočné optické údaje pre longitudinálnu experimentálnu analýzu.
Fenotyp exprimujúci luciferázu robí bunky HeLa-Luc obzvlášť užitočnými pre štúdie xenotransplantátov a metastáz v imunokompromitovaných zvieracích modeloch, kde sa môže využiť bioluminiscenčné zobrazovanie v reálnom čase na sledovanie nádorovej záťaže a terapeutickej odpovede v priebehu času. V bunkových testoch sa tieto bunky široko využívajú na vysokokapacitné skríningy liekov, testovanie cytotoxicity, hodnotenie systémov na dodávanie génov a štúdie signalizácie a apoptózy rakovinových buniek. Stabilná expresia reportéra tiež podporuje reprodukovateľnú kvantifikáciu v systémoch spoločnej kultivácie a experimentálnych modeloch, ktoré vyžadujú dynamické monitorovanie bunkovej životaschopnosti alebo transkripčnej aktivity.
Rovnako ako rodičovské HeLa bunky, aj HeLa-Luc bunky vykazujú genomickú nestabilitu a vysokú proliferačnú kapacitu, charakteristickú pre transformované bunky rakoviny krčka maternice asociované s ľudským papilomavírusom typu 18 (HPV-18). Experimentálne podmienky, dizajn luciferázového vektora, výber promotora a stratégia selekcie sa môžu líšiť medzi laboratóriami alebo komerčnými zdrojmi, čo môže potenciálne ovplyvniť intenzitu reportéra a dlhodobú stabilitu expresie. Výskumníci by preto mali pred použitím vo veľkom meradle overiť aktivitu luciferázy, kinetiku rastu a fenotypovú konzistenciu za svojich špecifických kultivačných a testovacích podmienok.

Tkanivo	Maternica, krčok maternice
Choroba	Endocervikálny adenokarcinóm spôsobený ľudským papilomavírusom

KLASIFIKÁCIA

Organizmus	Človek
Sex	Žena
Rastové vlastnosti	Prívrženec
Stav GMO	GMO-S1

Podrobnosti o štatúte GMO

GMO-S1: This cell line contains a stably integrated firefly luciferase reporter cassette (Luc2, codon-optimized) introduced via replication-incompetent lentiviral transduction. The resulting polyclonal cell population was maintained under puromycin selection (1–5 µg/mL). S1 containment is required. This classification applies only within Germany and may differ elsewhere.

Úroveň biologickej bezpečnosti	1

CHARAKTERISTIKY

Morfológia	Epitelu podobné

IDENTIFIKÁTORY

Citácia

Hela-Luc (katalógové číslo Cytion 305664)

Daňové identifikačné číslo NCBI	9606
Cellosaurus	CVCL_YA88

PREJAV A NÁCHYLNOSŤ

Expresia antigénu

Luc2 (svetluška, s optimalizovanými kodónmi)

Izoenzýmy

G6PD, A

Náchylnosť na vírusy

Poliovírus 1, 2, 3, vezikulárna stomatitída (Indiana), encefalomyokarditída, adenovírus 5

Reverzná transkriptáza	Negatívne

Produkty

Keratín

MANIPULÁCIA A KULTIVÁCIA

Kultivačné médium

EMEM (MEM Eagle), w: 2 mM L-Glutamín, w: 2,2 g/L NaHCO3, w: EBSS (Cytion číslo článku 820100a)

Inkubačná atmosféra	37 °C, 5 %CO2, zvlhčená atmosféra.

Doplnky stravy

Doplňte médium o 10% FBS a 1% NEAA

Disociačné činidlo	Accutase
Hustota výsevu	1 až 3 x 10^4 buniek/cm^2
Obnova kvapaliny	2 až 3-krát týždenne

Rozmrazovanie a kultivácia

Confirm that the vial remains deeply frozen upon delivery, as cells are shipped on dry ice to maintain optimal temperatures during transit.
Upon receipt, either store the cryovial immediately at temperatures below -150°C to ensure the preservation of cellular integrity, or proceed to step 3 if immediate culturing is required.
For immediate culturing, swiftly thaw the vial by immersing it in a 37°C water bath with clean water and an antimicrobial agent, agitating gently for 40-60 seconds until a small ice clump remains.
Perform all subsequent steps under sterile conditions in a flow hood, disinfecting the cryovial with 70% ethanol before opening.
Carefully open the disinfected vial and transfer the cell suspension into a 15 ml centrifuge tube containing 8 ml of room-temperature culture medium, mixing gently.
Centrifuge the mixture at 200 x g for 5 minutes, carefully discard the supernatant containing freezing medium.
Follow the procedure described under Post-Thaw Recovery

KONTROLA KVALITY A KRYOKONZERVÁCIA

Mrazové médium	Ako médium na kryokonzerváciu používame kompletné rastové médium + 10 % DMSO na zabezpečenie primeranej životaschopnosti po rozmrazení.

Podmienky skladovania

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.

Dopravné podmienky

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.

DARCA

Vek darcu	30,5 roka
Etnická príslušnosť	Afroameričan

PRÁVNE INFORMÁCIE A BEZPEČNOSŤ

Bezpečnostné opatrenia

Pri plánovaní uskladnenia kryovírusu v kvapalnom dusíku na budúce rozmrazenie je potrebné dodržiavať prísne bezpečnostné opatrenia. Vhodné ochranné rukavice a odev sú nevyhnutné a počas prenosu zmrazených vzoriek do nádrže s tekutým dusíkom alebo z nej sa vyžaduje používanie tvárovej masky alebo ochranných okuliarov. Je to z dôvodu zníženia rizika poranenia v dôsledku možnej explózie kryovírusu pri vyberaní, ktorá môže mať za následok vymrštenie ostrých úlomkov.

Záruka

V spoločnosti Cytion si stojíme za kvalitou a životaschopnosťou našich produktov.
Garantujeme, že naše bunky budú životaschopné na začiatku kultivácie počas 60 dní po odoslaní z našich zariadení.
Zaručujeme, že všetky materiály zodpovedajú špecifikáciám opísaným v certifikáte analýzy a/alebo v produktovom liste
Úplné informácie nájdete v našom <a href=""/Kto sme/záruka/"" hreflang=""x-default"">Vyhlásení o záruke

Je potrebná dohoda o prenose materiálu	Yes