

Bunky HeLa-Luc | 305664**Všeobecné informácie****Description**

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 aplikáciách in vivo zobrazovania. Bunky HeLa-Luc si zachovávajú robustné rastové charakteristiky a epitelovú 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 je možné využiť bioluminiscenčné zobrazovanie v reálnom čase na sledovanie nádorovej záťaže a terapeutickú odpoveď v čase. V bunkových testoch sa tieto bunky široko využívajú na vysokokapacitné skríniny 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 proliferáciu 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.

Organism Ľudské**Tissue** Maternica, krčok maternice**Disease** Endocervikálny adenokarcinóm spôsobený ľudským papilomavírusom**Charakteristika****Age** 30,5 roka**Gender** Ženy**Ethnicity** Afroameričan**Morphology** Epitelu podobné

Bunky HeLa-Luc | 305664

Growth properties	Adherent
--------------------------	----------

Regulačné údaje

Citation	Hela-Luc (katalógové číslo Cytion 305664)
-----------------	---

Biosafety level	1
------------------------	---

NCBI_TaxID	9606
-------------------	------

CellosaurusAccession	CVCL_YA88
-----------------------------	-----------

GMO Status	GMO-S1: Táto bunková línia HeLa obsahuje lentivírusový konštrukt s Luc-reporterom na bioluminiscenčné sledovanie správania buniek rakoviny krčka maternice. Táto klasifikácia platí iba v Nemecku a v iných krajinách sa môže líšiť.
-------------------	--

Biomolekulárne údaje

Protein expression	Luc
---------------------------	-----

Isoenzymes	G6PD, A
-------------------	---------

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

Reverse transcriptase	Negatívne
------------------------------	-----------

Products	Keratín
-----------------	---------

Spracovanie

Culture Medium	EMEM (MEM Eagle), w: 2 mM L-Glutamín, w: 2,2 g/L NaHCO ₃ , w: EBSS (Cytion číslo článku 820100a)
-----------------------	---

Supplements	Doplňte médium o 10% FBS a 1% NEAA
--------------------	------------------------------------

Dissociation Reagent	Accutase
-----------------------------	----------

Bunky HeLa-Luc | 305664

Seeding density 1 až 3 x 10⁴ buniek/cm²

Fluid renewal 2 až 3-krát týždenne

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

Thawing and Culturing Cells

1. Overte si, že injekčná liekovka zostane pri doručení hlboko zmrazená, pretože bunky sa prepravujú na suchom ľade, aby sa počas prepravy udržala optimálna teplota.
2. Po prijatí buď okamžite uskladnite kryovialku pri teplote nižšej ako -150 °C, aby ste zabezpečili zachovanie bunkovej integrity, alebo prejdite na krok 3, ak je potrebná okamžitá kultivácia.
3. V prípade okamžitej kultivácie injekčnú liekovku rýchlo rozmrazte ponorením do vodného kúpeľa s teplotou 37 °C s čistou vodou a antimikrobiálnym prostriedkom, pričom ju jemne miešajte 40 - 60 sekúnd, kým nezostane malý ľadový chumáč.
4. Všetky ďalšie kroky vykonajte v sterilných podmienkach v prietokovom digestore a pred otvorením kryovialku dezinfikujte 70 % etanolom.
5. Opatrne otvorte dezinfikovanú fľaštičku a preneste bunkovú suspenziu do 15 ml centrifugačnej skúmavky obsahujúcej 8 ml kultivačného média s izbovou teplotou a jemne premiešajte.
6. Zmes odstreďujte pri 200 x g počas 5 minút, supernatant obsahujúci zmrazovacie médium opatrne zlikvidujte.
7. Postupujte podľa postupu opísaného v časti Obnova po rozmrazení

Incubation Atmosphere 37 °C, 5 % CO₂, zvlhčená atmosféra.

Shipping Conditions

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.

Storage Conditions

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.

Kontrola kvality / Genetický profil / HLA