

HeLa-Luc-celler | 305664

Generel information

Description

HeLa-Luc-celler er en bioluminescerende variant af den humane HeLa-cellelinje fra livmoderhalskræft, som er blevet genetisk modificeret til konstant at udtrykke et luciferase-reportergen. Efter administration af luciferin-substratet udsender disse celler et kvantificerbart luminescenssignal, der er direkte korreleret med antallet af levedygtige celler og metabolisk aktivitet. Denne egenskab muliggør følsom, ikke-invasiv overvågning af tumorcellers proliferation, overlevelse og spredning i både in vitro-assays og in vivo-billeddannelsesapplikationer. HeLa-Luc-celler bevarer de robuste vækstkaraktistika og den epiteliale morfologi, der er forbundet med de oprindelige HeLa-celler, samtidig med at de giver en yderligere optisk aflæsning til longitudinel eksperimentel analyse.

Den luciferase-udtrykkende fænotype gør HeLa-Luc-celler særligt anvendelige til xenotransplantations- og metastaseundersøgelser i immunkompromitterede dyremodeller, hvor bioluminescensbilleddannelse i realtid kan bruges til at spore tumorbyrde og terapeutisk respons over tid. I cellebaserede assays anvendes disse celler i vid udstrækning til højkapacitetslægemiddelscreening, cytotoxicitetstest, evaluering af genleveringssystemer og studier af kræftcellers signalering og apoptose. Den stabile reporterekspresion understøtter også reproducerbar kvantificering i co-kultursystemer og eksperimentelle modeller, der kræver dynamisk overvågning af cellulær levedygtighed eller transkriptionel aktivitet.

Ligesom de oprindelige HeLa-celler udviser HeLa-Luc-celler den genomiske ustabilitet og høje proliferative kapacitet, der er karakteristisk for transformerede livmoderhalskræftceller forbundet med humant papillomavirus type 18 (HPV-18). Forsøgsbetingelser, design af luciferasevektorer, valg af promotorer og selektionsstrategi kan variere mellem laboratorier eller kommercielle kilder, hvilket potentielt kan påvirke reporterintensiteten og den langsigtede ekspressionsstabilitet. Forskere bør derfor verificere luciferaseaktivitet, vækstkinetik og fænotypisk konsistens under deres specifikke dyrknings- og assaybetingelser inden eksperimentel anvendelse i stor skala.

Organism Menneske

Tissue Livmoder, livmoderhals

Disease Humant papillomavirus-relateret endocervikal adenocarcinom

Karakteristika

Age 30,5 år

Gender Kvinde

Ethnicity Afroamerikaner

Morphology Epitel-lignende

HeLa-Luc-celler | 305664

Growth properties	Vedhæftende
--------------------------	-------------

Regulatoriske data

Citation	Hela-Luc (Cytion-katalognummer 305664)
-----------------	--

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

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

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

GMO Status	GMO-S1: Denne HeLa-cellelinje indeholder et lentiviralt Luc-reporterkonstrukt til bioluminescent overvågning af livmoderhalskræftcellers adfærd. Denne klassificering gælder kun i Tyskland og kan være anderledes andre steder.
-------------------	--

Biomolekylære data

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

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

Virus susceptibility	Poliovirus 1, 2, 3, vesikulær stomatitis (Indiana), encephalomyocarditis, adenovirus 5
-----------------------------	--

Reverse transcriptase	Negativ
------------------------------	---------

Products	Keratin
-----------------	---------

Håndtering

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

Supplements	Suppler mediet med 10% FBS og 1% NEAA
--------------------	---------------------------------------

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

HeLa-Luc-celler | 305664**Seeding density** 1 til 3×10^4 celler/cm²**Fluid renewal** 2 til 3 gange om ugen**Freeze medium** Som kryopræservesmedium bruger vi komplet vækstmedium + 10 % DMSO for at opnå tilstrækkelig levedygtighed efter optøning.**Thawing and Culturing Cells**

1. Bekræft, at hætteglasset forbliver dybfrosset ved levering, da cellerne sendes på tøris for at opretholde optimale temperaturer under transport.
2. Ved modtagelse skal du enten opbevare kryohætteglasset med det samme ved temperaturer under -150 °C for at sikre, at cellernes integritet bevares, eller fortsætte til trin 3, hvis øjeblikkelig dyrkning er påkrævet.
3. Ved øjeblikkelig dyrkning optøs hætteglasset hurtigt ved at nedsænke det i et 37 °C varmt vandbad med rent vand og et antimikrobielt middel og røre forsigtigt i 40-60 sekunder, indtil der er en lille isklump tilbage.
4. Udfør alle efterfølgende trin under sterile forhold i en flowhætte, og desinficer kryoviolet med 70 % ethanol, før det åbnes.
5. Åbn forsigtigt det desinficerede hætteglas, og overfør cellesuspensionen til et 15 ml centrifugerør, der indeholder 8 ml kulturmedium ved stuetemperatur, og bland forsigtigt.
6. Centrifuger blandingen ved 200 x g i 5 minutter, og kassér omhyggeligt supernatanten, der indeholder frysemedium.
7. Følg proceduren beskrevet under Post-Thaw Recovery

Incubation Atmosphere 37°C, 5% CO₂, befugtet atmosfære.**Shipping Conditions**

Kryopræservede cellelinjer sendes på tøris i valideret, isoleret emballage med tilstrækkeligt kølemiddel til at opretholde ca. -78 °C under hele transporten. Ved modtagelse skal beholderen straks inspiceres, og hætteglassene skal straks overføres til passende opbevaring.

Storage Conditions

For langtidsopbevaring anbringes hætteglas i flydende nitrogen i dampfase ved ca. -150 til -196 °C. Opbevaring ved -80 °C er kun acceptabelt som et kort mellemtrin før overførsel til flydende nitrogen.

Product sheet



HeLa-Luc-celler | 305664

Kvalitetskontrol / Genetisk profil / HLA