

HeLa-Luc-celler | 305664

Generell informasjon

Description

HeLa-Luc-celler er en bioluminescerende variant av den humane HeLa-cellelinjen for adenokarsinom i livmorhalsen, som er genetisk modifisert til å uttrykke et luciferase-reportergen på en konstant måte. Etter administrering av luciferinsubstratet avgir disse cellene et kvantifiserbart luminescerende signal som korrelerer direkte med antall levedyktige celler og metabolsk aktivitet. Denne egenskapen muliggjør sensitiv, ikke-invasiv overvåking av tumorcelleproliferasjon, overlevelse og spredning både i in vitro-assayer og in vivo-avbildningsapplikasjoner. HeLa-Luc-celler beholder de robuste vekstegenskapene og epitel morfologien som er assosiert med foreldrecellene HeLa, samtidig som de gir en ekstra optisk avlesning for longitudinell eksperimentell analyse.

Den luciferase-uttrykkende fenotypen gjør HeLa-Luc-celler spesielt nyttige for xenotransplantasjons- og metastaseundersøkelser i immunsvekkede dyremodeller, der sanntids bioluminescensavbildning kan brukes til å spore tumorbyrde og terapeutisk respons over tid. I cellebaserte analyser brukes disse cellene i stor utstrekning til høykapasitets screening av legemidler, cytotoxisitetsprøving, evaluering av genleveringssystemer og studier av kreftcellesignalering og apoptose. Den stabile reporteruttrykket støtter også reproducerbar kvantifisering i samdyrkningsystemer og eksperimentelle modeller som krever dynamisk overvåking av cellulær levedyktighet eller transkripsjonsaktivitet.

I likhet med opprinnelige HeLa-celler viser HeLa-Luc-celler den genomiske ustabiliteten og den høye proliferasjonsevnen som er karakteristisk for transformerte livmorhalskreftceller assosiert med humant papillomavirus type 18 (HPV-18). Eksperimentelle forhold, utforming av luciferasevektorer, valg av promotorer og seleksjonsstrategier kan variere mellom laboratorier eller kommersielle kilder, noe som potensielt kan påvirke reporterintensiteten og den langsiktige ekspresjonsstabiliteten. Forskere bør derfor verifisere luciferaseaktivitet, vekstkinetikk og fenotypisk konsistens under sine spesifikke dyrknings- og analysebetingelser før storskala eksperimentell bruk.

Organism Menneskelig

Tissue Livmor, livmorhals

Disease Humant papillomavirus-relatert endocervikal adenokarsinom

Kjennetegn

Age 30,5 år

Gender Kvinne

Ethnicity Afroamerikaner

Morphology Epitel-lignende

HeLa-Luc-celler | 305664

Growth properties	Vedhengende
--------------------------	-------------

Regulatoriske data

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

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

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

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

GMO Status	GMO-S1: Denne HeLa-cellelinjen inneholder et lentiviralt Luc-reporterkonstrukt for bioluminescent overvåking av livmorhalskreftcellers atferd. Denne klassifiseringen gjelder kun i Tyskland og kan avvike andre steder.
-------------------	--

Biomolekylære data

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

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

Virus susceptibility	Poliovirus 1, 2, 3, vesikulær stomatitt (Indiana), encefalomyokarditt, adenovirus 5
-----------------------------	---

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

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

Håndtering

Culture Medium	EMEM (MEM Eagle), m: 2 mM L-Glutamin, m: 2,2 g/L NaHCO ₃ , m: EBSS (Cytion artikkelnummer 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 ganger per uke

Freeze medium Som kryopreserveringsmedium bruker vi komplett vekstmedium + 10 % DMSO for å sikre tilstrekkelig levedyktighet etter optiming.

Thawing and Culturing Cells

1. Kontroller at hetteglasset er dypfrost ved levering, ettersom cellene sendes på tørris for å opprettholde optimale temperaturer under transport.
2. Ved mottak skal hetteglasset enten oppbevares umiddelbart ved temperaturer under -150 °C for å sikre at cellenes integritet bevares, eller gå videre til trinn 3 hvis umiddelbar dyrking er nødvendig.
3. Ved umiddelbar dyrking tiner du hetteglasset raskt ved å senke det ned i et 37 °C varmt vannbad med rent vann og et antimikrobielt middel, og røre forsiktig i 40-60 sekunder til det blir en liten isklump igjen.
4. Utfør alle påfølgende trinn under sterile forhold i en strømningshette, og desinfiser kryoflasken med 70 % etanol før du åpner den.
5. Åpne det desinfiserte hetteglasset forsiktig, og overfør cellesuspensjonen til et 15 ml sentrifugerør som inneholder 8 ml romtemperert dyrkingsmedium, og bland forsiktig.
6. Sentrifuger blandingen ved 200 x g i 5 minutter, og kast supernatanten som inneholder frysemedium, forsiktig.
7. Følg prosedyren som er beskrevet under Post-Thaw Recovery

Incubation Atmosphere 37 °C, 5 % CO₂, befuktet atmosfære.

Shipping Conditions

Kryopreserverte cellelinjer sendes på tørris i validert, isolert emballasje med tilstrekkelig kjølemiddel til å opprettholde en temperatur på ca. -78 °C under hele transporten. Ved mottak skal beholderen inspiseres umiddelbart, og hetteglassene skal straks overføres til egnet lagringsplass.

Storage Conditions

For langtidsoppbevaring plasseres hetteglassene i flytende nitrogen i dampfase ved ca. -150 til -196 °C. Lagring ved -80 °C er kun akseptabelt som et kort mellomtrinn før overføring til flytende nitrogen.

Product sheet



HeLa-Luc-celler | 305664

Kvalitetskontroll / Genetisk profil / HLA