

**Celice HeLa-Luc | 305664****Splošne informacije****Description**

Celice HeLa-Luc so bioluminiscenčni derivat človeške celične linije HeLa, ki izvira iz adenokarcinoma materničnega vratu, in so bile genetsko spremenjene tako, da stalno izražajo poročevalski gen za luciferazo. Po dodajanju substrata luciferina te celice oddajajo merljiv luminescenčni signal, ki je neposredno povezan s številom živih celic in presnovno aktivnostjo. Ta lastnost omogoča občutljivo, neinvazivno spremljanje proliferacije, preživetja in širjenja tumorskih celic tako v in vitro testih kot v aplikacijah za slikanje in vivo. Celice HeLa-Luc ohranjajo močne rastne lastnosti in epitelno morfologijo, povezane s starševskimi celicami HeLa, hkrati pa zagotavljajo dodatno optično odčitavanje za longitudinalno eksperimentalno analizo.

Fenotip, ki izraža luciferazo, naredi celice HeLa-Luc posebej uporabne za študije ksenotransplantatov in metastaz v imunsko oslABLjenih živalskih modelih, kjer se lahko slikanje z bioluminiscenco v realnem času uporabi za spremljanje tumorske obremenitve in terapevtskega odziva skozi čas. V celičnih testih se te celice široko uporabljajo za presejanje zdravil z visoko zmogljivostjo, testiranje citotoksičnosti, ocenjevanje sistemov za prenos genov ter študije signalizacije rakavih celic in apoptoze. Stabilna ekspresija reporterja omogoča tudi ponovljivo kvantifikacijo v sistemih sobivanja in eksperimentalnih modelih, ki zahtevajo dinamično spremljanje celične vitalnosti ali transkripcijske aktivnosti.

Tako kot starševske celice HeLa tudi celice HeLa-Luc kažejo genomsko nestabilnost in visoko proliferacijsko sposobnost, značilno za transformirane celice raka materničnega vratu, povezane s humanim papilomavirusom tipa 18 (HPV-18). Eksperimentalni pogoji, zasnova vektorja luciferaze, izbira promotorja in strategija selekcije se lahko razlikujejo med laboratoriji ali komercialnimi viri, kar lahko vpliva na intenzivnost reporterja in dolgoročno stabilnost ekspresije. Raziskovalci morajo zato pred eksperimentalno uporabo v velikem obsegu preveriti aktivnost luciferaze, kineti

**Organism**

Človek

**Tissue**

Maternica, maternični vrat

**Disease**

Endocervikalni adenokarcinom, povezan s človeškim papilomavirusom

**Značilnosti****Age**

30,5 let

**Gender**

Ženske

**Ethnicity**

Afroameričan

**Morphology**

Epitelijam podobni

**Growth properties**

Pripadajoče

## Celice HeLa-Luc | 305664

## Regulativni podatki

<b>Citation</b>	Hela-Luc (kataloška številka Cytion 305664)
<b>Biosafety level</b>	1
<b>NCBI_TaxID</b>	9606
<b>CellosaurusAccession</b>	CVCL_YA88
<b>GMO Status</b>	GMO-S1: Ta celična linija HeLa vsebuje lentiviralni konstrukcij z Luc-reporterjem za bioluminiscenčno spremljanje vedenja celic raka materničnega vratu. Ta razvrstitev velja le v Nemčiji in se drugod lahko razlikuje.

## Biomolekularni podatki

<b>Protein expression</b>	Luc
<b>Isoenzymes</b>	G6PD, A
<b>Virus susceptibility</b>	Poliovirusi 1, 2, 3, vezikularni stomatitis (Indiana), encefalomiokarditis, adenovirus 5
<b>Reverse transcriptase</b>	Negativni
<b>Products</b>	Keratin

## Ravnanje s spletno stranjo

<b>Culture Medium</b>	EMEM (MEM Eagle), w: 2 mM L-Glutamin, w: 2,2 g/L NaHCO <sub>3</sub> , w: EBSS (številka izdelka Cytion 820100a)
<b>Supplements</b>	Gojišče dopolnite z 10 % FBS in 1 % NEAA
<b>Dissociation Reagent</b>	Accutase
<b>Seeding density</b>	1 do $3 \times 10^4$ celic/cm <sup>2</sup>

## Celice HeLa-Luc | 305664

**Fluid renewal** 2 do 3-krat na teden

**Freeze medium** Kot gojišče za krioprezervacijo uporabljamo popolno rastno gojišče + 10 % DMSO za ustrezno vitalnost po odmrznitvi.

### Thawing and Culturing Cells

1. Prepričajte se, da je viala ob dostavi globoko zamrznjena, saj se celice pošiljajo na suhem ledu, da se med prevozom ohranijo optimalne temperature.
2. Po prejemu kriovial takoj shranite pri temperaturi pod  $-150\text{ }^{\circ}\text{C}$ , da zagotovite ohranitev celične celovitosti, ali pa nadaljujte s korakom 3, če je potrebno takojšnje gojenje.
3. Za takojšnje gojenje vialo hitro odtalite tako, da jo potopite v vodno kopel s čisto vodo in protimikrobnim sredstvom pri  $37\text{ }^{\circ}\text{C}$  ter 40-60 sekund nežno mešate, dokler ne ostane majhen ledeni kepica.
4. Vse nadaljnje korake izvajajte v sterilnih pogojih v pretočni nape, pred odprtjem pa kriovial razkužite s 70 % etanolom.
5. Previdno odprite razkuženo vialo in celično suspenzijo prenesite v 15-mililitrsko centrifugirno epruveto, ki vsebuje 8 ml gojišča sobne temperature, ter nežno premešajte.
6. Mešanico centrifugirajte pri  $200 \times g$  5 minut, supernatant, ki vsebuje gojišče za zamrzovanje, previdno zavržite.
7. Izvedite postopek, opisan v poglavju Obnova po odmrzovanju

**Incubation Atmosphere**  $37\text{ }^{\circ}\text{C}$ , 5 %  $\text{CO}_2$ , vlažno ozračje.

### Shipping Conditions

Kriokonzervirane celične linije se pošiljajo na suhem ledu v potrjeni, izolirani embalaži z zadostno količino hladilnega sredstva, da se med prevozom vzdržuje približno  $-78\text{ }^{\circ}\text{C}$ . Ob prejemu takoj preglejte embalažo in vialo nemudoma prenesite v ustrezno skladišče.

### Storage Conditions

Za dolgotrajno shranjevanje vialo postavite v tekoči dušik v parni fazi pri približno  $-150$  do  $-196\text{ }^{\circ}\text{C}$ . Shranjevanje pri  $-80\text{ }^{\circ}\text{C}$  je sprejemljivo le kot kratek vmesni korak pred prenosom v tekoči dušik.

## Nadzor kakovosti / Genetski profil / HLA