

HeLa-Luc-cellen | 305664

Algemene informatie

Description

HeLa-Luc-cellen zijn een bioluminescente variant van de menselijke HeLa-cel lijn voor baarmoederhalskanker, die genetisch gemodificeerd is om continu een luciferase-reportergen tot expressie te brengen. Na toediening van het luciferinesubstraat zenden deze cellen een kwantificeerbaar luminescentiesignaal uit dat direct correleert met het aantal levensvatbare cellen en de metabolische activiteit. Deze eigenschap maakt een gevoelige, niet-invasieve monitoring mogelijk van de proliferatie, overleving en verspreiding van tumorcellen in zowel in-vitro-testen als in-vivo-beeldvormingstoepassingen. HeLa-Luc-cellen behouden de robuuste groeikenmerken en epitheliale morfologie die geassocieerd worden met de oorspronkelijke HeLa-cellen, terwijl ze een extra optische uitlezing bieden voor longitudinale experimentele analyse.

Het luciferase-expresserende fenotype maakt HeLa-Luc-cellen bijzonder geschikt voor xenotransplantaat- en metastaseonderzoek in immuungecompromitteerde diermodellen, waar realtime bioluminescentiebeeldvorming kan worden gebruikt om de tumorbelasting en de therapeutische respons in de loop van de tijd te volgen. In celgebaseerde assays worden deze cellen op grote schaal ingezet voor high-throughput geneesmiddelen screening, cytotoxiciteitstesten, evaluatie van genafgiftesystemen en studies naar signaaloverdracht en apoptose in kankercellen. De stabiele reporterexpressie ondersteunt ook reproduceerbare kwantificering in co-cultuursystemen en experimentele modellen die dynamische monitoring van cellulaire levensvatbaarheid of transcriptieactiviteit vereisen.

Net als de oorspronkelijke HeLa-cellen vertonen HeLa-Luc-cellen de genomische instabiliteit en het hoge proliferatievermogen die kenmerkend zijn voor getransformeerde baarmoederhalskankercellen geassocieerd met het humaan papillomavirus type 18 (HPV-18). Experimentele omstandigheden, het ontwerp van de luciferasevector, de promotorselectie en de selectiestrategie kunnen variëren tussen laboratoria of commerciële bronnen, wat mogelijk van invloed is op de reporterintensiteit en de expressiestabiliteit op lange termijn. Onderzoekers moeten daarom de luciferase-activiteit, de groeikinetiek en de fenotypische consistentie verifiëren onder hun specifieke kweek- en testomstandigheden alvorens het op grote schaal experimenteel te gebruiken.

Organism

Mens

Tissue

Baarmoeder, baarmoederhals

Disease

Humaan papillomavirus-gerelateerd endocervicaal adenocarcinoom

Kenmerken

Age

30,5 jaar

Gender

Vrouw

Ethnicity

Afro-Amerikaan

Morphology

Epitheelachtig

HeLa-Luc-cellen | 305664

Growth properties	Aanhangend
--------------------------	------------

Regelgevende gegevens

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

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

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

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

GMO Status	GMO-S1: Deze HeLa-cel lijn bevat een lentiviraal-Luc-reporterconstruct voor bioluminescente monitoring van het gedrag van baarmoederhalskankercellen. Deze classificatie geldt alleen binnen Duitsland en kan elders afwijken.
-------------------	--

Biomoleculaire gegevens

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

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

Virus susceptibility	Poliovirus 1, 2, 3, vesiculaire stomatitis (Indiana), encefalomyocarditis, adenovirus 5
-----------------------------	---

Reverse transcriptase	Negatief
------------------------------	----------

Products	Keratine
-----------------	----------

Omgaan met

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

Supplements	Vul het medium aan met 10% FBS en 1% NEAA
--------------------	---

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

HeLa-Luc-cellen | 305664

Seeding density 1 tot 3×10^4 cellen/cm²

Fluid renewal 2 tot 3 keer per week

Freeze medium Als cryoconserveringsmedium gebruiken we volledig groeimedium + 10% DMSO voor voldoende levensvatbaarheid na het ontdooien.

Thawing and Culturing Cells

1. Controleer of de flacon bij levering diepgevroren blijft, aangezien de cellen op droog ijs worden verzonden om optimale temperaturen tijdens het transport te behouden.
2. Bewaar het cryoflesje na ontvangst onmiddellijk bij temperaturen lager dan -150 °C om de integriteit van de cellen te behouden, of ga verder met stap 3 als onmiddellijke kweek vereist is.
3. Voor onmiddellijke kweek: ontdooi de flacon snel door deze onder te dompelen in een waterbad van 37 °C met schoon water en een antimicrobieel middel, waarbij u 40-60 seconden zachtjes schudt totdat er een klein ijsklontje overblijft.
4. Voer alle volgende stappen uit onder steriele omstandigheden in een stromingskap en desinfecteer de cryoflacon met 70% ethanol voordat deze wordt geopend.
5. Open de gedesinfecteerde flacon voorzichtig en breng de celsuspensie over in een centrifugebuis van 15 ml met 8 ml kweekmedium op kamertemperatuur en meng voorzichtig.
6. Centrifugeer het mengsel gedurende 5 minuten bij 200 x g en gooi het supernatant met vriesmedium voorzichtig weg.
7. Volg de procedure beschreven onder Herstel na ontdooien

Incubation Atmosphere 37°C, 5%_{CO₂}, bevochtigde atmosfeer.

Shipping Conditions Gecryopreserveerde cellijnen worden verzonden op droog ijs in gevalideerde, geïsoleerde verpakkingen met voldoende koelmiddel om gedurende het transport ongeveer -78 °C te handhaven. Inspecteer de verpakking onmiddellijk na ontvangst en breng de flacons onverwijld over naar de juiste opslagplaats.

Storage Conditions Voor langdurige bewaring plaatst u flesjes in vloeibare stikstof in dampfase bij ongeveer -150 tot -196 °C. Opslag bij -80 °C is alleen aanvaardbaar als korte tussenstap vóór overbrenging naar vloeibare stikstof.

Product sheet



HeLa-Luc-cellen | 305664

Kwaliteitscontrole / Genetisch profiel / HLA