Hela-Luc

305664

ALGEMENE INFORMATIE

Beschrijving

HeLa-Luc-cellen zijn een bioluminescente variant van de menselijke HeLa-cellijn 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 xenotransplantatie- 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 geneesmiddelenscreening, cytotoxiciteitstesten, evaluatie van genafgiftesystemen en studies naar kankercelsignalering en apoptose. 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 leveranciers, wat mogelijk van invloed is op de intensiteit van de reporter en de expressiestabiliteit op lange termijn. Onderzoekers moeten daarom de luciferase-activiteit, de groeikinetiek en de fenotypische consistentie onder hun specifieke kweek- en testomstandigheden verifiëren alvorens het op grote schaal experimenteel te gebruiken.

Weefsel	Baarmoeder, baarmoederhals
Ziekte	Humaan papillomavirus-gerelateerd endocervicaal adenocarcinoom

CLASSIFICATIE

Organisme	Mens
Seks	Vrouw
Groei-eigenschappen	Aanhanger
GGO-status	GMO-S1

Details over de GGO-status

GMO-S1: This cell line contains a stably integrated firefly luciferase reporter cassette (Luc2, codon-optimized) introduced via replication-incompetent lentiviral transduction. The resulting polyclonal cell population was maintained under puromycin selection (1–5 µg/mL). S1 containment is required. This classification applies only within Germany and may differ elsewhere.

Bioveiligheidsniveau	1

KENMERKEN

Morfologie	Epitheelachtig

Cytion GmbH
Nikola-Tesla-Str. 3
69124 Heidelberg
Tel: +49 (0)6221 405780
info@cytion.com
cytion.com

Registered office Heidelberg
VAT ID: DE283292917
Local court Mannheim - HRB 714394
CEO / Geschäftsführer: Jonathan Steubing

Banking information
Sparkasse Heidelberg
IBAN: DE35 6725 0020 0009 2076 86
BIC: SOLADES1HDB

IDENTIFICATIEGEGEVENS

Bronvermelding

Hela-Luc (Cytion-catalogusnummer 305664)

NCBI-belastingnummer	9606
Cellosaurus	CVCL_YA88

EXPRESSIE EN VATBAARHEID

Antigeenexpressie

Luc2 (vuurvlieg, codon-geoptimaliseerd)

Iso-enzymen

G6PD, A

Gevoeligheid voor virussen

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

Reverse transcriptase	Negatief

Producten

Keratine

BEHANDELING EN KWEEK

Kweekmedium

EMEM (MEM Eagle), w: 2 mM L-Glutamine, w: 2,2 g/L NaHCO3, w: EBSS (Cytion artikelnummer 820100a)

Incubatieomgeving	37°C, 5%CO2, bevochtigde atmosfeer.

Supplementen

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

Dissociatiereagens	Accutase
Zaaidichtheid	1 tot 3 x 10^4 cellen/cm^2
Vloeistofverversing	2 tot 3 keer per week

Ontdooien en kweken

Confirm that the vial remains deeply frozen upon delivery, as cells are shipped on dry ice to maintain optimal temperatures during transit.
Upon receipt, either store the cryovial immediately at temperatures below -150°C to ensure the preservation of cellular integrity, or proceed to step 3 if immediate culturing is required.
For immediate culturing, swiftly thaw the vial by immersing it in a 37°C water bath with clean water and an antimicrobial agent, agitating gently for 40-60 seconds until a small ice clump remains.
Perform all subsequent steps under sterile conditions in a flow hood, disinfecting the cryovial with 70% ethanol before opening.
Carefully open the disinfected vial and transfer the cell suspension into a 15 ml centrifuge tube containing 8 ml of room-temperature culture medium, mixing gently.
Centrifuge the mixture at 200 x g for 5 minutes, carefully discard the supernatant containing freezing medium.
Follow the procedure described under Post-Thaw Recovery

KWALITEITSCONTROLE EN CRYOPRESERVATIE

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

Opslagvoorwaarden

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.

Verzendvoorwaarden

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.

DONATEUR

Leeftijd van de donor	30,5 jaar
Etnische afkomst	Afro-Amerikaan

JURIDISCHE EN VEILIGHEIDSASPECTEN

Veiligheidsmaatregelen

Wanneer men van plan is om een cryovial in vloeibare stikstof op te slaan om later te ontdooien, is het verplicht om strenge veiligheidsmaatregelen in acht te nemen. Passende beschermende handschoenen en kleding zijn essentieel en het gebruik van een gezichtsmasker of veiligheidsbril is vereist tijdens het overbrengen van bevroren monsters naar of uit de tank met vloeibare stikstof. Dit is om het risico op letsel door mogelijke cryoviale explosies bij het verwijderen te beperken, wat kan resulteren in de projectie van scherpe fragmenten.

Garantie

Bij Cytion staan we achter de kwaliteit en levensvatbaarheid van onze producten.
We garanderen dat onze cellen levensvatbaar zijn bij het begin van de kweek gedurende 60 dagen na verzending vanuit onze faciliteiten.
We verzekeren dat alle materialen voldoen aan de specificaties beschreven in het analysecertificaat en/of productblad
Raadpleeg voor volledige informatie onze <a href=""/Wie-zijn-wij/Garantie/"" hreflang=""x-default"">Garantieverklaring

Er is een overeenkomst inzake materiaaloverdracht vereist	Yes