GL-261-Luc

305662

ALGEMENE INFORMATIE

Beschrijving

GL261-Luc-cellen zijn een bioluminescent afgeleide van de muizen-GL261-glioomcellijn, die genetisch gemodificeerd is om stabiel een luciferase-reportergen tot expressie te brengen. Na toediening van het luciferinesubstraat zenden deze cellen een meetbaar luminescent signaal uit dat evenredig is aan het aantal levensvatbare tumorcellen, waardoor gevoelige en niet-invasieve monitoring van tumorgroei en therapeutische respons mogelijk wordt. GL261-Luc-cellen behouden veel van de biologische en immunogene eigenschappen van het oorspronkelijke GL261-glioommodel, waaronder agressief groeigedrag en compatibiliteit met syngene immuuncompetente muismodellen. Omdat de oorspronkelijke GL261-lijn afkomstig is van muizenglioom, zijn GL261-Luc-cellen bijzonder waardevol voor het bestuderen van de biologie van glioblastoom in de context van een intact immuunsysteem.
GL261-Luc-cellen worden op grote schaal gebruikt in orthotope intracraniale en subcutane glioommodellen voor longitudinale in vivo bioluminescentiebeeldvorming. De stabiele luciferase-expressie maakt realtime beoordeling mogelijk van tumorvorming, progressie, invasie, recidief en respons op therapie, zonder dat er op meerdere tijdstippen invasieve procedures nodig zijn. Deze cellen worden op grote schaal toegepast in preklinisch neuro-oncologisch onderzoek naar chemotherapie, bestralingstherapie, immuuncheckpointblokkade, CAR-T-celtherapieën, kankervaccins, oncolytische virussen en op nanodeeltjes gebaseerde systemen voor medicijnafgifte. In vitro zijn GL261-Luc-cellen ook geschikt voor levensvatbaarheidstesten, cytotoxiciteitstesten, migratie- en invasieonderzoeken en therapeutische screeningworkflows met hoge doorvoer waarbij gebruik wordt gemaakt van op luminescentie gebaseerde uitlezingen.
Als syngene glioommodel zijn GL261-Luc-cellen bijzonder belangrijk voor het onderzoeken van interacties tussen tumor en immuunsysteem, neuro-ontsteking en mechanismen van immuunontwijking binnen de micro-omgeving van het glioblastoom. Luciferase-vectorsystemen, promotorconfiguraties en selectiestrategieën kunnen echter verschillen tussen onafhankelijk gegenereerde varianten, wat mogelijk van invloed is op de signaalintensiteit en de stabiliteit van de reporter op de lange termijn. Onderzoekers moeten daarom de luciferase-activiteit, de groeikinetiek en de immunologische kenmerken onder hun specifieke experimentele omstandigheden valideren alvorens deze te gebruiken in kwantitatieve beeldvormingsstudies of therapeutische evaluaties.

Weefsel	Hersenen
Ziekte	Glioblastoom

CLASSIFICATIE

Organisme	Muis
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

IDENTIFICATIEGEGEVENS

Bronvermelding

GL-261-Luc (Cytion-catalogusnummer 305662)

NCBI-belastingnummer	10090
Cellosaurus	CVCL_C9CB

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

EXPRESSIE EN VATBAARHEID

Antigeenexpressie

Luc2 (vuurvlieg, codon-geoptimaliseerd)

BEHANDELING EN KWEEK

Kweekmedium

DMEM, w: 4,5 g/L Glucose, w: 4 mM L-Glutamine, w: 3,7 g/L NaHCO3, w: 1,0 mM Natriumpyruvaat (Cytion artikelnummer 820300a)

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

Supplementen

Vul het medium aan met 10% FBS

Dissociatiereagens	Accutase

Heruitplanten

Verwijder het oude medium van de adherente cellen en was ze met PBS zonder calcium en magnesium. Gebruik voor T25-flesjes 3-5 ml PBS en voor T75-flesjes 5-10 ml. Bedek de cellen vervolgens volledig met Accutase, met 1-2 ml voor T25-flesjes en 2,5 ml voor T75-flesjes. Laat de cellen gedurende 8-10 minuten bij kamertemperatuur incuberen om ze los te maken. Na incubatie de cellen voorzichtig mengen met 10 ml medium om ze te resuspenderen en vervolgens centrifugeren bij 300xg gedurende 3 minuten. Gooi het supernatant weg, resuspendeer de cellen in vers medium en breng ze over in nieuwe kolven die al vers medium bevatten.

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

Soort / ondersoort	C57BL/6

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