MDA-MB-231-Luc

305693

ALGEMENE INFORMATIE

Beschrijving

MDA-MB-231-Luciferase is een bioluminescent derivaat van de menselijke borstkankercellijn MDA-MB-231, dat genetisch gemodificeerd is om luciferase tot expressie te brengen. Deze modificatie maakt een gevoelige, niet-invasieve detectie mogelijk van de tumorbelasting en de verspreiding van uitzaaiingen in levende diermodellen door middel van bioluminescentiebeeldvorming (BLI). Na toediening van het luciferasesubstraat zenden deze cellen licht uit dat kan worden gekwantificeerd met behulp van beeldvormingssystemen, waardoor dynamische monitoring van tumorgroei, metastatische kolonisatie en therapeutische respons in de loop van de tijd mogelijk is zonder dat herhaalde invasieve procedures nodig zijn.
Als model voor triple-negatieve borstkanker (TNBC) is de oorspronkelijke MDA-MB-231-lijn ER-, PR- en HER2-negatief en wordt deze gekenmerkt door een mesenchymale, invasieve fenotype. De luciferase-expresserende variant behoudt deze agressieve kenmerken en wordt vaak gebruikt in xenotransplantaat- en metastase-modellen, met name om organotropisme te bestuderen, zoals bot-, long- of hersenmetastasen. Het hoge tumorogene potentieel in immuungecompromitteerde muizen in combinatie met luciferase-expressie maakt MDA-MB-231-Luciferase tot een krachtig hulpmiddel voor het in realtime kwantificeren van tumordynamiek en het evalueren van de werkzaamheid van antikankergeneesmiddelen, met name in preklinische therapeutische studies gericht op metastase of interacties in de micro-omgeving.
Hoewel de luciferasemarkering zelf het inherente biologische gedrag van de MDA-MB-231-cellen niet verandert, wordt batch-specifieke validatie aanbevolen om te bevestigen dat de integratie van luciferase geen invloed heeft op proliferatie, invasie of de respons op geneesmiddelen in een bepaalde experimentele context. Deze lijn is vooral nuttig voor toepassingen die longitudinale tracking vereisen, waaronder orthotopische implantatie in het borstvetweefsel, staartaderinjectie voor experimentele metastase of intracardiale injectie om systemische verspreiding te modelleren.

Weefsel	Uitgezaaid
Ziekte	Borstadenocarcinoom
Plaats van uitzaaiingen	Pleurale effusie

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	Epitheel

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

MDA-MB-231-Luc (Cytion-catalogusnummer 305693)

NCBI-belastingnummer	9606
Cellosaurus	CVCL_JZ05

EXPRESSIE EN VATBAARHEID

Antigeenexpressie

Luc2 (vuurvlieg, codon-geoptimaliseerd)

Mutatieprofiel

Mutatie: p.Gly464Val, Heterozygoot; Mutatie: p.Gly13Asp, Heterozygoot; Mutatie: p.Arg280Lys, Homozygoot

BEHANDELING EN KWEEK

Kweekmedium

DMEM:Ham's F12 (1:1), w: 3,1 g/L Glucose, w: 1,6 mM L-Glutamine, w: 15 mM HEPES, w: 1,0 mM Natriumpyruvaat, w: 1,2 g/L NaHCO3 (Cytion 820400a)

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

Supplementen

Vul het medium aan met 10% FBS

Dissociatiereagens	Accutase 5 min. bij 37°C

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	51 jaar

Etnische afkomst	Kaukasisch

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