MDA-MB-231-Luc

305693

GENERELLE OPLYSNINGER

Beskrivelse

MDA-MB-231-Luciferase er et bioluminescerende derivat af den humane brystkræftcellelinje MDA-MB-231, der er genetisk modificeret til at udtrykke luciferase. Denne modifikation muliggør følsom, ikke-invasiv påvisning af tumorbyrde og metastatisk spredning i levende dyremodeller ved hjælp af bioluminescensbilleddannelse (BLI). Efter administration af luciferase-substratet udsender disse celler lys, der kan kvantificeres ved hjælp af billeddannelsessystemer, hvilket muliggør dynamisk overvågning af tumorvækst, metastatisk kolonisering og terapeutisk respons over tid uden behov for gentagne invasive procedurer.
Som en model for tredobbelt negativ brystkræft (TNBC) er den oprindelige MDA-MB-231-linje ER-, PR- og HER2-negativ og er karakteriseret ved en mesenkym, invasiv fænotype. Den luciferase-udtrykkende variant bevarer disse aggressive træk og bruges ofte i xenotransplantat- og metastasemodeller, især til at studere organotropisme såsom knogle-, lunge- eller hjerne-metastaser. Dens høje tumorigeniske potentiale i immunkompromitterede mus kombineret med luciferase-ekspression gør MDA-MB-231-Luciferase til et kraftfuldt værktøj til at kvantificere tumordynamik i realtid og evaluere effektiviteten af kræftlægemidler, især i prækliniske terapeutiske studier rettet mod metastaser eller interaktioner i mikromiljøet.
Selvom luciferase-mærkningen i sig selv ikke ændrer MDA-MB-231-cellernes iboende biologiske adfærd, anbefales det at foretage en batch-specifik validering for at bekræfte, at luciferase-integrationen ikke påvirker proliferation, invasion eller lægemiddelrespons i en given eksperimentel sammenhæng. Denne linje er især nyttig til anvendelser, der kræver langsgående sporing, herunder ortotopisk implantation i brystfedtpuden, injektion i halepulsåren til eksperimentel metastase eller intrakardial injektion til modellering af systemisk spredning.

Væv	Metastatisk
Sygdom	Adenokarcinom i brystet
Metastasested	Pleural effusion

KLASSIFICERING

Organisme	Menneske
Køn	Kvinde
Vækstegenskaber	Tilhænger
GMO-status	GMO-S1

Oplysninger om GMO-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.

Biosikkerhedsniveau	1

EGENSKABER

Morfologi	Epitelial

IDENTIFIKATORER

Kildehenvisning

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

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

NCBI-skattenummer	9606
Cellosaurus	CVCL_JZ05

UDTRYK OG MODTAGELIGHED

Antigenudtryk

Luc2 (ildflue, kodonoptimeret)

Mutationsprofil

Mutation: p.Gly464Val, Heterozygot; Mutation: p.Gly13Asp, Heterozygot; Mutation: p.Arg280Lys, Homozygot

HÅNDTERING OG OPDRÆT

Næringsmedium

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

Inkubationsatmosfære	37°C, 5%CO2, befugtet atmosfære.

Kosttilskud

Suppler mediet med 10% FBS

Dissociationsreagens	Accutase 5 min. ved 37°C

Optøning og dyrkning

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

KVALITETSKONTROL OG KRYOPRÆSERVERING

Frysemedium	Som kryopræserveringsmedium bruger vi komplet vækstmedium + 10 % DMSO for at opnå tilstrækkelig levedygtighed efter optøning.

Opbevaringsbetingelser

For langtidsopbevaring anbringes hætteglas i flydende nitrogen i dampfase ved ca. -150 til -196 °C. Opbevaring ved -80 °C er kun acceptabelt som et kort mellemtrin før overførsel til flydende nitrogen.

Leveringsbetingelser

Kryopræserverede cellelinjer sendes på tøris i valideret, isoleret emballage med tilstrækkeligt kølemiddel til at opretholde ca. -78 °C under hele transporten. Ved modtagelse skal beholderen straks inspiceres, og hætteglassene skal straks overføres til passende opbevaring.

DONOR

Donorens alder	51 år
Etnisk tilhørsforhold	Kaukasisk

JURIDISKE FORHOLD OG SIKKERHED

Sikkerhedsforanstaltninger

Når man planlægger at opbevare et kryovæske i flydende nitrogen med henblik på fremtidig optøning, er det obligatorisk at overholde strenge sikkerhedsforanstaltninger. Passende beskyttelseshandsker og -tøj er afgørende, og der skal bruges ansigtsmaske eller sikkerhedsbriller under overførslen af frosne prøver til eller fra tanken med flydende nitrogen. Dette er for at mindske risikoen for skader fra potentielle kryovæskeeksplosioner ved fjernelse, som kan resultere i projektion af skarpe fragmenter.

Garanti

Hos Cytion står vi inde for vores produkters kvalitet og levedygtighed.
Vi garanterer, at vores celler vil være levedygtige ved kulturens start i 60 dage efter afsendelse fra vores faciliteter.
Vi sikrer, at alle materialer er i overensstemmelse med de specifikationer, der er beskrevet i analysecertifikatet og/eller produktarket
For alle detaljer henvises til vores <a href=""/Who-we-are/Warranty/"" hreflang=""x-default"">Garantierklæring

Der kræves en aftale om overførsel af materiale	Yes

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