MDA-MB-231-Luc

305693

GENERELL INFORMASJON

Beskrivelse

MDA-MB-231-Luciferase er et bioluminescerende derivat av den humane brystkreftcellelinjen MDA-MB-231, som er genetisk modifisert til å uttrykke luciferase. Denne modifikasjonen muliggjør følsom, ikke-invasiv påvisning av tumorbyrde og spredning av metastaser i levende dyremodeller ved hjelp av bioluminescensavbildning (BLI). Ved administrering av luciferase-substratet avgir disse cellene lys som kan kvantifiseres ved hjelp av avbildningssystemer, noe som muliggjør dynamisk overvåking av tumorvekst, metastatisk kolonisering og terapeutisk respons over tid uten behov for gjentatte invasive prosedyrer.
Som en modell for trippel-negativ brystkreft (TNBC) er den opprinnelige MDA-MB-231-linjen ER-, PR- og HER2-negativ, og er preget av en mesenkymalt, invasiv fenotype. Den luciferase-uttrykkende varianten beholder disse aggressive egenskapene og brukes ofte i xenotransplantasjons- og metastasemodeller, særlig for å studere organotropisme som for eksempel metastaser i bein, lunge eller hjerne. Det høye tumorigeniske potensialet hos immunsvekkede mus kombinert med luciferase-ekspresjon gjør MDA-MB-231-Luciferase til et kraftig verktøy for å kvantifisere tumordynamikk i sanntid og evaluere effekten av kreftmedisiner, spesielt i prekliniske terapeutiske studier rettet mot metastaser eller interaksjoner i mikromiljøet.
Selv om luciferase-merket i seg selv ikke endrer den iboende biologiske atferden til MDA-MB-231-cellene, anbefales det å utføre batch-spesifikk validering for å bekrefte at luciferase-integrasjonen ikke påvirker proliferasjon, invasjon eller respons på legemidler i en gitt eksperimentell kontekst. Denne linjen er spesielt nyttig for anvendelser som krever longitudinell sporing, inkludert ortotopisk implantasjon i brystfettpute, injeksjon i halearterien for eksperimentell metastase eller intrakardial injeksjon for å modellere systemisk spredning.

Vev	Metastatisk
Sykdom	Adenokarsinom i bryst
Metastaseområde	Pleuraeffusjon

KLASSIFISERING

Organisme	Menneske
Sex	Kvinne
Vekstegenskaper	Tilhenger
GMO-status	GMO-S1

Detaljer 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.

Biosikkerhetsnivå	1

EGENSKAPER

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

UTTRYKK OG MOTTAKELIGHET

Antigenuttrykk

Luc2 (ildflue, kodonoptimalisert)

Mutasjonsprofil

Mutasjon: p.Gly464Val, heterozygot; Mutasjon: p.Gly13Asp, heterozygot; Mutasjon: p.Arg280Lys, homozygot

HÅNDTERING OG KULTUR

Næringsmedium

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

Inkubasjonsatmosfære	37 °C, 5 %CO2, befuktet atmosfære.

Kosttilskudd

Suppler mediet med 10 % FBS

Dissosiasjonsmiddel	Accutase 5 min. ved 37 °C

Tining og dyrking

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

KVALITETSKONTROLL OG KRYOKONSERVERING

Frysemedium	Som kryopreserveringsmedium bruker vi komplett vekstmedium + 10 % DMSO for å sikre tilstrekkelig levedyktighet etter opptining.

Oppbevaringsbetingelser

For langtidsoppbevaring plasseres hetteglassene i flytende nitrogen i dampfase ved ca. -150 til -196 °C. Lagring ved -80 °C er kun akseptabelt som et kort mellomtrinn før overføring til flytende nitrogen.

Fraktvilkår

Kryopreserverte cellelinjer sendes på tørris i validert, isolert emballasje med tilstrekkelig kjølemiddel til å opprettholde en temperatur på ca. -78 °C under hele transporten. Ved mottak skal beholderen inspiseres umiddelbart, og hetteglassene skal straks overføres til egnet lagringsplass.

DONOR

Donorens alder	51 år
Etnisitet	Kaukasisk

JURIDISK OG SIKKERHET

Sikkerhetsregler

Når du planlegger å oppbevare et kryovial i flytende nitrogen for senere tining, er det obligatorisk å følge strenge sikkerhetstiltak. Det er viktig å bruke egnede vernehansker og -klær, og det er påbudt å bruke ansiktsmaske eller vernebriller under overføring av frosne prøver til eller fra tanken med flytende nitrogen. Dette er for å redusere risikoen for skader som følge av potensielle kryovæskeeksplosjoner ved fjerning, noe som kan føre til at skarpe fragmenter slynges ut.

Garanti

Hos Cytion står vi bak kvaliteten og levedyktigheten til produktene våre.
Vi garanterer at cellene våre vil være levedyktige ved starten av dyrkingen i 60 dager etter at de er sendt fra våre anlegg.
Vi forsikrer at alle materialer er i samsvar med spesifikasjonene som er beskrevet i analysesertifikatet og/eller produktarket
For fullstendig informasjon, se vår <a href=""/Who-we-are/Warranty/"" hreflang=""x-default"">Garantierklæring

Avtale om materialoverføring kreves	Yes