MDA-MB-231-Luc

305693

ALLMÄN INFORMATION

Beskrivning

MDA-MB-231-Luciferase är en bioluminescerande variant av den humana bröstcancercellinjen MDA-MB-231, som har modifierats genetiskt för att uttrycka luciferas. Denna modifiering möjliggör känslig, icke-invasiv detektion av tumörbelastning och metastasering i levande djurmodeller genom bioluminescensavbildning (BLI). Vid administrering av luciferassubstratet avger dessa celler ljus som kan kvantifieras med hjälp av avbildningssystem, vilket möjliggör dynamisk övervakning av tumörtillväxt, metastatisk kolonisering och terapeutiskt svar över tid utan behov av upprepade invasiva ingrepp.
Som en modell för trippelnegativ bröstcancer (TNBC) är den ursprungliga MDA-MB-231-linjen ER-, PR- och HER2-negativ och kännetecknas av en mesenkymalt invasiv fenotyp. Den luciferasuttryckande varianten behåller dessa aggressiva egenskaper och används ofta i xenotransplantat- och metastasmodeller, särskilt för att studera organotropism såsom ben-, lung- eller hjärnmetastaser. Dess höga tumörbildande potential hos immunförsvarssvaga möss i kombination med luciferasuttryck gör MDA-MB-231-Luciferase till ett kraftfullt verktyg för att kvantifiera tumördynamik i realtid och utvärdera effektiviteten hos läkemedel mot cancer, särskilt i prekliniska terapeutiska studier som riktar sig mot metastaser eller interaktioner i mikromiljön.
Även om luciferasmärkningen i sig inte förändrar det inneboende biologiska beteendet hos MDA-MB-231-cellerna, rekommenderas batchspecifik validering för att bekräfta att luciferasintegrationen inte påverkar proliferation, invasion eller läkemedelsrespons i ett givet experimentellt sammanhang. Denna cellinje är särskilt användbar för tillämpningar som kräver longitudinell spårning, inklusive ortotopisk implantation i bröstfettkudden, svansveninjektion för experimentell metastasering eller intrakardiell injektion för att modellera systemisk spridning.

Vävnad	Metastaserande
Sjukdom	Adenokarcinom i bröstet
Metastaseringsställe	Pleurautgjutning

KLASSIFICERING

Organism	Människa
Kön	Kvinna
Tillväxtegenskaper	Följsam
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.

Biosäkerhetsnivå	1

EGENSKAPER

Morfologi	Epitelial

IDENTIFIERARE

Källa

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

NCBI-skattenummer	9606
Cellosaurus	CVCL_JZ05

UTTRYCK OCH MOTTAGLIGHET

Antigenuttryck

Luc2 (eldfluga, kodonoptimerad)

Mutationsprofil

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

HANTERING OCH ODLING

Odlingsmedium

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

Inkubationsatmosfär	37°C, 5%CO2, befuktad atmosfär.

Kosttillskott

Komplettera mediet med 10% FBS

Dissociationsmedel	Accutase 5 min. vid 37°C

Upptining och odling

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 OCH KRYOKONSERVERING

Frysmedel	Som kryopreserveringsmedium använder vi komplett tillväxtmedium + 10% DMSO för adekvat viabilitet efter upptining.

Förvaringsförhållanden

För långtidsförvaring, placera flaskorna i flytande kväve i ångfas vid ca -150 till -196 °C. Förvaring vid -80 °C är acceptabelt endast som ett kort mellanliggande steg innan överföring till flytande kväve.

Leveransvillkor

Kryopreserverade cellinjer skickas på torris i validerade, isolerade förpackningar med tillräckligt med kylmedel för att hålla cirka -78 °C under hela transporten. Vid mottagandet ska behållaren omedelbart inspekteras och flaskorna utan dröjsmål överföras till lämplig förvaring.

DONATOR

Donatorns ålder	51 år
Etnicitet	Kaukasisk

JURIDISKA FRÅGOR OCH SÄKERHET

Säkerhetsföreskrifter

När man planerar att förvara en kryovial i flytande kväve för framtida upptining är det obligatoriskt att följa strikta säkerhetsåtgärder. Lämpliga skyddshandskar och skyddskläder är nödvändiga, och ansiktsmask eller skyddsglasögon måste användas vid överföring av frysta prover till eller från tanken med flytande kväve. Detta för att minska risken för skador på grund av eventuella explosioner i frysbehållaren vid borttagning, vilket kan leda till att vassa fragment projiceras.

Garanti

På Cytion står vi bakom våra produkters kvalitet och livskraft.
Vi garanterar att våra celler är livsdugliga vid odlingens början i 60 dagar efter leverans från våra anläggningar.
Vi försäkrar att allt material överensstämmer med de specifikationer som beskrivs i analyscertifikatet och/eller produktbladet
För fullständig information, se vår <a href=""/Who-we-are/Warranty/"" hreflang=""x-default"">Garantiförklaring

Avtal om materialöverföring krävs	Yes