# 4T1-Luc

305663

## GENERELLE OPLYSNINGER

### Beskrivelse

4T1-Luc er en genetisk modificeret variant af den murine 4T1-brystkarcinomcellelinje, der er stabilt transduceret til at udtrykke et luciferase-reportergen. Den oprindelige 4T1-cellelinje stammer fra en spontant opstået brysttumor hos en mus og anvendes i vid udstrækning som model for trippelnegativ brystkræft i stadium IV. Den ligner i høj grad den menneskelige sygdom med sin aggressive vækst, ringe differentiering og høje metastatiske potentiale, med evnen til spontant at sprede sig fra det primære tumorsted til fjerne organer såsom lunger, lever, knogler og hjerne. Den luciferase-udtrykkende afledning bevarer disse centrale biologiske egenskaber, samtidig med at den muliggør ikke-invasiv sporing af tumorprogression.
Indførelsen af luciferase-genet muliggør følsom bioluminescensbilleddannelse (BLI) efter administration af et luciferin-substrat, hvilket giver en kvantitativ og longitudinal aflæsning af tumorbyrden i levende dyr. Denne modifikation muliggør overvågning i realtid af primær tumorvækst, metastatisk spredning og terapeutisk respons uden behov for invasive procedurer. Luciferasesignalet korrelerer med antallet af levedygtige celler, hvilket gør 4T1-Luciferase særligt anvendelig til in vivo-undersøgelser af metastaser, tumorkinetik og lægemidlets effektivitet i syngene immunkompetente musemodeller. Stabil integration sikrer konsistent reporterekspression på tværs af passager, selvom signalintensiteten kan variere afhængigt af klonudvælgelse og eksperimentelle betingelser.
4T1-Luc bevarer de immunologiske og metastatiske egenskaber fra den oprindelige linje, herunder resistens over for mange kemoterapeutiske midler og evnen til at interagere med og modulere værtsimmunsystemet. Dette gør den særligt værdifuld til studier af tumorimmunologi, immuncheckpoint-terapier og kombinationsbehandlingsstrategier. Tilsætningen af en bioluminescerende reporter forbedrer eksperimentel gennemstrømning og følsomhed betydeligt, hvilket understøtter anvendelser inden for præklinisk lægemiddeludvikling, metastatisk modellering og realtidsvurdering af terapeutiske interventioner i brystkræftforskning.

| | |
|---|---|
| **Væv** | Brystkirtel |
| **Sygdom** | Ondartede svulster |

## KLASSIFICERING

| | |
|---|---|
| **Organisme** | Mus |
| **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** | Epitel-lignende |
| **Tumorfremkaldende** | Yeees, i BALB/c-mus. |

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

## IDENTIFIKATORER

**Kildehenvisning**

4T1-Luc (Cytion-katalognummer 305663)

| | |
|---|---|
| **NCBI-skattenummer** | 10090 |
| **Cellosaurus** | CVCL_J239 |

## UDTRYK OG MODTAGELIGHED

**Antigenudtryk**

Luc2 (ildflue, kodonoptimeret)

## HÅNDTERING OG OPDRÆT

**Næringsmedium**

RPMI 1640, m: 2,0 mM stabil glutamin, m: 2,0 g/L NaHCO3 (Cytion artikelnummer 820700a)

| | |
|---|---|
| **Inkubationsatmosfære** | 37°C, 5%CO2, befugtet atmosfære. |

**Kosttilskud**

Suppler mediet med 10% FBS

| | |
|---|---|
| **Dissociationsreagens** | Accutase |

**Oddyrkning**

Fjern det gamle medium fra de klæbende celler, og vask dem med PBS, der ikke indeholder calcium og magnesium. Brug 3-5 ml PBS til T25-kolber og 5-10 ml til T75-kolber. Dæk derefter cellerne helt med Accutase, brug 1-2 ml til T25-kolber og 2,5 ml til T75-kolber. Lad cellerne inkubere ved stuetemperatur i 8-10 minutter for at løsne dem. Efter inkubationen blandes cellerne forsigtigt med 10 ml medium for at resuspendere dem, og centrifugeres derefter ved 300xg i 3 minutter. Kassér supernatanten, resuspender cellerne i frisk medium, og overfør dem til nye kolber, der allerede indeholder frisk medium.

| | |
|---|---|
| **Såtæthed** | 1 til 3 x $10^4$ celler/$cm^2$ |
| **Væskeudskiftning** | 2 til 3 gange om ugen |

**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

| | |
|---|---|
| **Race / underart** | BALB/cfC3H |

## 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 |