

**4T1-Luc-celler | 305663****Generel information****Description**

4T1-Luc er en genetisk modificeret variant af den murine 4T1-brystkarcinomcellelinje, der er stabilt transduceret til at udtrykke reportergen for ildflue-luciferase. 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 den menneskelige sygdom meget i sin aggressive vækst, dårlige 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. Det luciferase-udtrykkende derivat bevarer disse centrale biologiske egenskaber, samtidig med at det 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 lægemiddelvirksomhed i syngene immunkompetente musemodeller. Stabil integration sikrer konsistent reporterekspresion 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-terapi 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.

**Organism** Mus**Tissue** Brystkirtel**Disease** Ondartede svulster**Karakteristika****Breed/Subspecies** BALB/cfC3H**Gender** Kvinde**Morphology** Epitel-lignende**Growth properties** Vedhæftende

## 4T1-Luc-celler | 305663

## Regulatoriske data

<b>Citation</b>	4T1-Luc (Cytion-katalognummer 305663)
<b>Biosafety level</b>	1
<b>NCBI_TaxID</b>	10090
<b>CellosaurusAccession</b>	CVCL_J239

## Biomolekylære data

<b>Antigen expression</b>	Luc
<b>Tumorigenic</b>	Yeess, i BALB/c-mus.
<b>MSI-status</b>	

## Håndtering

<b>Culture Medium</b>	RPMI 1640, m: 2,0 mM stabil glutamin, m: 2,0 g/L NaHCO <sub>3</sub> (Cytion artikelnummer 820700a)
<b>Supplements</b>	Suppler mediet med 10% FBS
<b>Dissociation Reagent</b>	Accutase
<b>Subculturing</b>	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, resuspend cellerne i frisk medium, og overfør dem til nye kolber, der allerede indeholder frisk medium.
<b>Seeding density</b>	1 til $3 \times 10^4$ celler/cm <sup>2</sup>
<b>Fluid renewal</b>	2 til 3 gange om ugen

## 4T1-Luc-celler | 305663

### Freeze medium

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

### Thawing and Culturing Cells

1. Bekræft, at hætteglasset forbliver dybfrosset ved levering, da cellerne sendes på tøris for at opretholde optimale temperaturer under transport.
2. Ved modtagelse skal du enten opbevare kryohætteglasset med det samme ved temperaturer under -150 °C for at sikre, at cellernes integritet bevares, eller fortsætte til trin 3, hvis øjeblikkelig dyrkning er påkrævet.
3. Ved øjeblikkelig dyrkning optøs hætteglasset hurtigt ved at nedsænke det i et 37 °C varmt vandbad med rent vand og et antimikrobielt middel og røre forsigtigt i 40-60 sekunder, indtil der er en lille isklump tilbage.
4. Udfør alle efterfølgende trin under sterile forhold i en flowhætte, og desinficer kryovialet med 70 % ethanol, før det åbnes.
5. Åbn forsigtigt det desinficerede hætteglas, og overfør cellesuspensionen til et 15 ml centrifugerør, der indeholder 8 ml kulturmedium ved stuetemperatur, og bland forsigtigt.
6. Centrifuger blandingen ved 200 x g i 5 minutter, og kassér omhyggeligt supernatanten, der indeholder frysemedium.
7. Følg proceduren beskrevet under Post-Thaw Recovery

### Incubation Atmosphere

37°C, 5%  $\text{CO}_2$ , befugtet atmosfære.

### Shipping Conditions

Kryopræservede celler 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.

### Storage Conditions

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.

## Kvalitetskontrol / Genetisk profil / HLA