

## 4T1-Luc sejtek | 305663

## Általános információk

## Description

A 4T1-Luc az egér 4T1 emlőrákos sejtvonal géntechnológiával módosított változata, amelyet stabil módon transzdukáltak a luciferáz riportergén expressziójára. Az eredeti 4T1 sejtvonal egy egérben spontán kialakult emlődaganatból származik, és széles körben használják a IV. stádiumú hármás negatív emlőrák modelljeként. Agresszív növekedésével, gyenge differenciáltságával és magas metasztatikus potenciáljával szorosan utánozza az emberi betegséget, és képes spontán terjedni az elsődleges tumor helyéről távoli szervekbe, például a tüdőbe, a májba, a csontokba és az agyba. A luciferázt expresszáló származék megtartja ezeket az alapvető biológiai jellemzőket, miközben lehetővé teszi a tumor progressziójának nem invazív nyomon követését.

A luciferáz gén beépítése lehetővé teszi az érzékeny biolumineszcens képalkotást (BLI) luciferin szubsztrát adagolását követően, így kvantitatív és longitudinális leolvasást biztosít az élő állatok tumorterheléséről. Ez a módosítás lehetővé teszi az elsődleges tumor növekedésének, a metasztatikus terjedésnek és a terápiás válasznak a valós idejű monitorozását anélkül, hogy invazív beavatkozásokra lenne szükség. A luciferáz-jel korrelál az életképes sejtek számával, ami a 4T1-Luciferase-t különösen hasznossá teszi a metasztázis, a tumor kinetikája és a gyógyszerhatékonyság in vivo vizsgálatához szingén immunokompetens egérmockokban. A stabil integráció biztosítja a riportert konzisztens expresszióját a passzások során, bár a jel intenzitása a klónválasztástól és a kísérleti feltételektől függően változhat.

A 4T1-Luc megőrzi a szülői vonal immunológiai és metasztatikus tulajdonságait, beleértve a számos kemoterápiás szerrel szembeni rezisztenciát, valamint a gazda immunrendszerrel való kölcsönhatásra és annak modulálására való képességet. Ez különösen értékes teszi a tumorimmunológia, az immunellenőrző pont terápiák és a kombinált kezelési stratégiák tanulmányozása szempontjából. A biolumineszcens riportert hozzáadása jelentősen növeli a kísérleti teljesítményt és az érzékenységet, támogatva a preklinikai gyógyszerfejlesztés, a metasztatikus modellezés és a mellrákkutatásban végzett terápiás beavatkozások valós idejű értékelésének alkalmazásait.

**Organism** Egér

**Tissue** Emlőmirigy

**Disease** Rosszindulatú daganatok

## Jellemzők

**Breed/Subspecies** BALB/cfC3H

**Gender** Női

**Morphology** Epithelszerű

**Growth properties** Adherent

## 4T1-Luc sejtek | 305663

## Szabályozási adatok

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

## Biomolekuláris adatok

<b>Antigen expression</b>	Luc
<b>Tumorigenic</b>	Igen, BALB/c egerekben.
<b>MSI-status</b>	

## A kezelése

<b>Culture Medium</b>	RPMI 1640, w: 2,0 mM stabil glutamin, w: 2,0 g/L NaHCO <sub>3</sub> (Cytion 820700a cikkszám)
<b>Supplements</b>	A táptalajt egészítsük ki 10% FBS-szel
<b>Dissociation Reagent</b>	Accutase
<b>Subculturing</b>	Távolítsa el a régi táptalajt a megtapadt sejtekről, és mossa őket kalcium- és magnéziummentes PBS-szel. T25-ös lombikokhoz 3-5 ml PBS-t, T75-ös lombikokhoz pedig 5-10 ml-t használjunk. Ezután fedjük be a sejteket teljesen Accutase-zal, T25 lombikok esetében 1-2 ml-t, T75 lombikok esetében 2,5 ml-t használva. A sejteket 8-10 percig hagyjuk szobahőmérsékleten inkubálni, hogy leváljanak. Az inkubálás után óvatosan keverjük össze a sejteket 10 ml tápfolyadékkal, hogy reszuszpendáljuk őket, majd centrifugáljuk 300xg-nél 3 percig. Dobja el a felülúszót, szuszpendálja újra a sejteket friss tápfolyadékban, és helyezze át őket új lombikokba, amelyek már friss tápfolyadékot tartalmaznak.
<b>Seeding density</b>	1-3 x 10 <sup>4</sup> sejt/cm <sup>2</sup>
<b>Fluid renewal</b>	hetente 2-3 alkalommal

## 4T1-Luc sejtek | 305663

### Freeze medium

Krioprezerváló táptalajként teljes növekedési táptalajt + 10% DMSO-t használunk a megfelelő kiolvasztás utáni életképesség érdekében.

### Thawing and Culturing Cells

1. Ellenőrizze, hogy az injekciós üveg a szállításkor mélyhűtött marad-e, mivel a sejteket szárazjégen szállítják, hogy a szállítás során az optimális hőmérsékletet fenntartsák.
2. Átvételt követően vagy azonnal tárolja a krioampullát  $-150\text{ }^{\circ}\text{C}$  alatti hőmérsékleten a sejtek integritásának megőrzése érdekében, vagy folytassa a 3. lépéssel, ha azonnali tenyésztésre van szükség.
3. Azonnali tenyésztés esetén gyorsan fel kell olvasztani az injekciós üveget úgy, hogy tiszta vízzel és antimikrobiális szerrel ellátott  $37\text{ }^{\circ}\text{C}$ -os vízfürdőbe merítjük, és 40-60 másodpercig óvatosan kevergetjük, amíg egy kis jégcsomó nem marad.
4. Az összes további lépést steril körülmények között, áramlásos elszívóban végezzük el, és felnyitás előtt fertőtlenítsük a krioüveget 70%-os etanollal.
5. Óvatosan nyissa fel a fertőtlenített fiolát, és a sejtuszpenziót óvatosan összekeverve helyezze át egy 15 ml-es centrifugacsőbe, amely 8 ml szobahőmérsékletű táptalajt tartalmaz.
6. Centrifugáljuk az elegyet  $200 \times g$ -nél 5 percig, a fagyasztóközeget tartalmazó felülúszót óvatosan dobjuk el.
7. Kövesse a felolvasztás utáni helyreállításnál leírt eljárást

### Incubation Atmosphere

$37\text{ }^{\circ}\text{C}$ , 5%  $\text{CO}_2$ , párasított légkör.

### Shipping Conditions

A kriokonzervált sejtvonalatokat szárazjégen, validált, szigetelt csomagolásban szállítják, elegendő hűtőközeggel, hogy a szállítás során a hőmérsékletet körülbelül  $-78\text{ }^{\circ}\text{C}$ -on tartsák. Átvételkor azonnal vizsgálja meg a tárolóedényt, és haladéktalanul helyezze át az injekciós üvegeket a megfelelő tárolóhelyre.

### Storage Conditions

Hosszú távú tartósítás céljából helyezze az üvegeket gőzfázisú folyékony nitrogénbe, körülbelül  $-150$  és  $-196\text{ }^{\circ}\text{C}$  közötti hőmérsékleten. A  $-80\text{ }^{\circ}\text{C}$ -on történő tárolás csak rövid átmeneti lépésként fogadható el a folyékony nitrogénbe való átvitel előtt.

## Minőségellenőrzés / Genetikai profil / HLA