

Celice 4T1-Luc | 305663

Splošne informacije

Description

4T1-Luc je gensko spremenjena različica mišje celične linije 4T1 za karcinom mlečne žleze, ki je bila stabilno transducirana za izražanje poročevalskega gena luciferaze. Izvorna celična linija 4T1 izhaja iz spontano nastalega tumorja mlečne žleze pri miši in se pogosto uporablja kot model za trojno negativnega raka dojke v IV. stopnji. Z agresivno rastjo, slabo diferenciacijo in visokim metastaznim potencialom tesno posnema človeško bolezen, saj se lahko spontano razširi iz primarnega tumorja v oddaljene organe, kot so pljuča, jetra, kosti in možgani. Derivata, ki izraža luciferazo, ohranja te ključne biološke značilnosti, hkrati pa omogoča neinvazivno spremljanje napredovanja tumorja.

Uvedba gena za luciferazo omogoča občutljivo slikanje z bioluminiscenco (BLI) po dajanju substrata luciferina, kar zagotavlja kvantitativno in longitudinalno odčitavanje tumorne obremenitve pri živih živalih. Ta modifikacija omogoča spremljanje rasti primarnega tumorja, metastaziranja in terapevtskega odziva v realnem času brez potrebe po invazivnih posegih. Signal luciferaze je povezan s številom živih celic, zaradi česar je 4T1-Luciferase še posebej uporaben za in vivo študije metastaz, kinetičnega razvoja tumorja in učinkovitosti zdravil v singenih imunokompetentnih mišjih modelih. Stabilna integracija zagotavlja dosledno izražanje poročevalca skozi vse pasaze, čeprav se lahko intenzivnost signala razlikuje glede na izbor klona in eksperimentalne pogoje.

4T1-Luc ohranja imunološke in metastazne lastnosti starševske linije, vključno z odpornostjo proti številnim kemoterapevtskim sredstvom ter zmožnostjo interakcije z imunskim sistemom gostitelja in njegovega moduliranja. Zaradi tega je še posebej dragocen za študije tumorne imunologije, terapij imunskih kontrolnih točk in strategij kombiniranega zdravljenja. Dodatek bioluminiscenčnega poročevalca znatno izboljša eksperimentalno zmogljivost in občutljivost, kar podpira uporabo v predkliničnem razvoju zdravil, modeliranju metastaz in ocenjevanju terapevtskih posegov v realnem času v raziskavah raka dojke.

Organism	Miška
Tissue	Mlečna žleza
Disease	Maligni tumorji

Značilnosti

Breed/Subspecies	BALB/cfC3H
Gender	Ženske
Morphology	Epitelijam podobni
Growth properties	Pripadajoče

Regulativni podatki

Celice 4T1-Luc | 305663

Citation 4T1-Luc (kataloška številka Cytion 305663)**Biosafety level** 1**NCBI_TaxID** 10090**CellosaurusAccession** CVCL_J239**Biomolekularni podatki****Antigen expression** Luc**Tumorigenic** Da, pri miših BALB/c.**MSI-status****Ravnanje s spletno stranjo****Culture Medium** RPMI 1640, w: 2,0 mM stabilnega glutamina, w: 2,0 g/L NaHCO₃ (številka izdelka Cytion 820700a)**Supplements** Gojišče dopolnite z 10 % FBS**Dissociation Reagent** Accutase**Subculturing** Odstranite staro gojišče z adherentnih celic in jih sperite s PBS, ki ne vsebuje kalcija in magnezija. Za bučke T25 uporabite 3-5 ml PBS, za bučke T75 pa 5-10 ml. Nato celice popolnoma prekrijte z Accutase, pri čemer uporabite 1-2 ml za bučke T25 in 2,5 ml za bučke T75. Celice pustite inkubirati pri sobni temperaturi 8-10 minut, da se ločijo. Po inkubaciji celice nežno premešajte z 10 ml gojišča, da se ponovno suspendirajo, nato jih 3 minute centrifugirajte pri 300xg. Zavržite supernatant, ponovno suspendirajte celice v svežem gojišču in jih prenesite v nove bučke, ki že vsebujejo sveže gojišče.**Seeding density** 1 do 3×10^4 celic/cm²**Fluid renewal** 2 do 3-krat na teden**Freeze medium** Kot gojišče za krioprezervacijo uporabljamo popolno rastno gojišče + 10 % DMSO za ustrezno vitalnost po odmrznitvi.

Celice 4T1-Luc | 305663

Thawing and Culturing Cells

1. Prepričajte se, da je viala ob dostavi globoko zamrznjena, saj se celice pošiljajo na suhem ledu, da se med prevozom ohranijo optimalne temperature.
2. Po prejemu krioviala takoj shranite pri temperaturi pod $-150\text{ }^{\circ}\text{C}$, da zagotovite ohranitev celične celovitosti, ali pa nadaljujte s korakom 3, če je potrebno takojšnje gojenje.
3. Za takojšnje gojenje vialo hitro odtalite tako, da jo potopite v vodno kopel s čisto vodo in protimikrobnim sredstvom pri $37\text{ }^{\circ}\text{C}$ ter 40-60 sekund nežno mešate, dokler ne ostane majhen ledeni kepica.
4. Vse nadaljnje korake izvajajte v sterilnih pogojih v pretočni nape, pred odprtjem pa krioviala razkužite s 70 % etanolom.
5. Previdno odprite razkuženo vialo in celično suspenzijo prenesite v 15-mililitrsko centrifugirno epruveto, ki vsebuje 8 ml gojišča sobne temperature, ter nežno premešajte.
6. Mešanico centrifugirajte pri $200 \times g$ 5 minut, supernatant, ki vsebuje gojišče za zamrzovanje, previdno zavržite.
7. Izvedite postopek, opisan v poglavju Obnova po odmrzovanju

Incubation Atmosphere

$37\text{ }^{\circ}\text{C}$, 5 % CO_2 , vlažno ozračje.

Shipping Conditions

Kriokonzervirane celične linije se pošiljajo na suhem ledu v potrjeni, izolirani embalaži z zadostno količino hladilnega sredstva, da se med prevozom vzdržuje približno $-78\text{ }^{\circ}\text{C}$. Ob prejemu takoj preglejte embalažo in vialo nemudoma prenesite v ustrezno skladišče.

Storage Conditions

Za dolgotrajno shranjevanje vial postavite v tekoči dušik v parni fazi pri približno -150 do $-196\text{ }^{\circ}\text{C}$. Shranjevanje pri $-80\text{ }^{\circ}\text{C}$ je sprejemljivo le kot kratek vmesni korak pred prenosom v tekoči dušik.

Nadzor kakovosti / Genetski profil / HLA