

Bunky 4T1-Luc | 305663**Všeobecné informácie****Description**

4T1-Luc je geneticky modifikovaná varianta myšej bunkovej línie karcinómu prsníka 4T1, ktorá bola stabilne transdukovaná tak, aby exprimovala reportérový gén luciferázy. Pôvodná bunková línia 4T1 pochádza zo spontánne vzniknutého nádoru prsníka u myši a je široko používaná ako model trojitého negatívneho karcinómu prsníka v štádiu IV. Svojím agresívnym rastom, slabou diferenciáciou a vysokým metastatickým potenciálom veľmi verne napodobňuje ľudské ochorenie, pričom má schopnosť spontánne sa šíriť z miesta primárneho nádoru do vzdialených orgánov, ako sú pľúca, pečeň, kosti a mozog. Derivát exprimujúci luciferázu si zachováva tieto základné biologické charakteristiky a zároveň umožňuje neinvazívne sledovanie progresie nádoru.

Zavedenie génu luciferázy umožňuje citlivé bioluminiscenčné zobrazovanie (BLI) po podaní substrátu luciferínu, čím poskytuje kvantitatívne a longitudinálne meranie nádorovej záťaže u živých zvierat. Táto modifikácia umožňuje monitorovanie rastu primárneho nádoru, metastatického šírenia a terapeutickú odpoveď v reálnom čase bez potreby invazívnych procedúr. Signál luciferázy koreluje s počtom životaschopných buniek, čo robí 4T1-Luciferase obzvlášť užitočným pre in vivo štúdie metastáz, kinetiky nádorov a účinnosti liekov v syngénnych imunokompetentných myšiacich modeloch. Stabilná integrácia zabezpečuje konzistentnú expresiu reportéra v priebehu pasáží, hoci intenzita signálu sa môže líšiť v závislosti od výberu klonov a experimentálnych podmienok.

4T1-Luc si zachováva imunologické a metastatické vlastnosti rodičovskej línie, vrátane rezistencie voči mnohým chemoterapeutickým látkam a schopnosti interagovať s imunitným systémom hostiteľa a modulovať ho. To ho robí obzvlášť cenným pre štúdie nádorovej imunológie, terapií imunitných kontrolných bodov a stratégií kombinovanej liečby. Prídavok bioluminiscenčného reportéra výrazne zvyšuje experimentálnu priepustnosť a citlivosť, čo podporuje aplikácie v predklinickom vývoji liekov, modelovaní metastáz a hodnotení terapeutických intervencií v reálnom čase vo výskume rakoviny prsníka.

Organism Myš**Tissue** Mliečna žľaza**Disease** Malígne nádory**Charakteristika****Breed/Subspecies** BALB/cfC3H**Gender** Ženy**Morphology** Epitelu podobné**Growth properties** Adherent

Bunky 4T1-Luc | 305663**Regulačné údaje**

Citation	4T1-Luc (katalógové číslo Cytion 305663)
Biosafety level	1
NCBI_TaxID	10090
CellosaurusAccession	CVCL_J239

Biomolekulárne údaje

Antigen expression	Luc
Tumorigenic	Áno, u myší BALB/c.
MSI-status	

Spracovanie

Culture Medium	RPMI 1640, w: 2,0 mM stabilný glutamín, w: 2,0 g/L NaHCO ₃ (číslo výrobku Cytion 820700a)
Supplements	Doplňte médium o 10 % FBS
Dissociation Reagent	Accutase
Subculturing	Odstráňte staré médium z adherovaných buniek a premyte ich PBS, ktorý neobsahuje vápnik a horčík. Pre banky T25 použite 3 - 5 ml PBS a pre banky T75 použite 5 - 10 ml. Potom bunky úplne pokryte Accutase, pričom použite 1 - 2 ml pre banky T25 a 2,5 ml pre banky T75. Nechajte bunky inkubovať pri izbovej teplote 8-10 minút, aby sa oddelili. Po inkubácii jemne premiešajte bunky s 10 ml média, aby boli znovu suspendované, a potom ich 3 minúty odstredíte pri 300xg. Supernatant zlikvidujte, bunky znovu rozmiešajte v čerstvom médiu a preneste ich do nových fliaš, ktoré už obsahujú čerstvé médium.
Seeding density	1 až 3 x 10 ⁴ buniek/cm ²
Fluid renewal	2 až 3-krát týždenne

Bunky 4T1-Luc | 305663

Freeze medium

Ako médium na kryokonzerváciu používame kompletne rastové médium + 10 % DMSO na zabezpečenie primeranej životaschopnosti po rozmrazení.

Thawing and Culturing Cells

1. Overte si, že injekčná liekovka zostane pri doručení hlboko zmrazená, pretože bunky sa prepravujú na suchom ľade, aby sa počas prepravy udržala optimálna teplota.
2. Po prijatí buď okamžite uskladnite kryovialku pri teplote nižšej ako $-150\text{ }^{\circ}\text{C}$, aby ste zabezpečili zachovanie bunkovej integrity, alebo prejdite na krok 3, ak je potrebná okamžitá kultivácia.
3. V prípade okamžitej kultivácie injekčnú liekovku rýchlo rozmrazte ponorením do vodného kúpeľa s teplotou $37\text{ }^{\circ}\text{C}$ s čistou vodou a antimikrobiálnym prostriedkom, pričom ju jemne miešajte 40 - 60 sekúnd, kým nezostane malý ľadový chumáč.
4. Všetky ďalšie kroky vykonajte v sterilných podmienkach v prietokovom digestore a pred otvorením kryovialku dezinfikujte 70 % etanolom.
5. Opatrne otvorte dezinfikovanú fľaštičku a preneste bunkovú suspenziu do 15 ml centrifugačnej skúmavky obsahujúcej 8 ml kultivačného média s izbovou teplotou a jemne premiešajte.
6. Zmes odstreďujte pri $200 \times g$ počas 5 minút, supernatant obsahujúci zmrazovacie médium opatrne zlikvidujte.
7. Postupujte podľa postupu opísaného v časti Obnova po rozmrazení

Incubation Atmosphere

$37\text{ }^{\circ}\text{C}$, 5 % CO_2 , zvlhčená atmosféra.

Shipping Conditions

Kryokonzervované bunkové línie sa prepravujú na suchom ľade v overených, izolovaných obaloch s dostatočným množstvom chladiva na udržanie teploty približne $-78\text{ }^{\circ}\text{C}$ počas celej prepravy. Po prijatí ihneď skontrolujte obal a bezodkladne premiestnite injekčné liekovky do vhodného skladu.

Storage Conditions

Na dlhodobé uchovávanie umiestnite injekčné liekovky do kvapalnej fázy dusíka v pare pri teplote približne -150 až $-196\text{ }^{\circ}\text{C}$. Skladovanie pri teplote $-80\text{ }^{\circ}\text{C}$ je prijateľné len ako krátky prechodný krok pred presunom do tekutého dusíka.

Kontrola kvality / Genetický profil / HLA