

Bunky NCI-N87-Luc | 305695**Všeobecné informácie****Description**

NCI-N87-Luc je bioluminiscenčný derivát ľudskej bunkovej línie NCI-N87 adenokarcinómu žalúdka, geneticky upravený tak, aby stabilne exprimoval reportérový gén luciferázy svätajánskej mušky. Pôvodná bunková línia NCI-N87 bola izolovaná z pečenej metastázy tubulárneho adenokarcinómu žalúdka u mužského pacienta afrického pôvodu a vyznačuje sa amplifikáciou génu HER2 (ERBB2) a nadmernou expresiou proteínu, čo z nej robí jeden z primárnych predklinických modelov HER2-pozitívneho karcinómu žalúdka. Bunky NCI-N87 vykazujú epiteliálnu morfológiu a široko sa používajú na hodnotenie účinnosti terapií zameraných na HER2, vrátane trastuzumabu, pertuzumabu a trastuzumabu-emtansínu (T-DM1).

Stabilná integrácia luciferázy v NCI-N87-Luc umožňuje citlivé, neinvazívne bioluminiscenčné zobrazovanie (BLI) nádorovej záťaže v subkutánných a ortotopických xenotransplantačných modeloch u imunokompromitovaných hostiteľov. Luminiscenčný signál koreluje s počtom životaschopných nádorových buniek, čo umožňuje longitudinálne sledovanie prihojenia nádoru, kinetiky rastu a odpovede na liečivá zamerané na HER2 alebo chemoterapeutické látky. NCI-N87-Luc je obzvlášť cenný pre predklinické hodnotenie konjugátov protilátok a liekov (ADC), bispecifických protilátok a nových stratégií zameraných na HER2 pri rakovine žalúdka, ako aj pre aplikácie vysokokapacitného skríningu liekov.

NCI-N87-Luc si zachováva molekulárny fenotyp s amplifikáciou HER2 a charakteristiky adhezívneho rastu pôvodnej línie NCI-N87. Reportér luciferázy zvyšuje experimentálnu priepustnosť a citlivosť pri zobrazovacích štúdiách in vivo. Výskumníci by mali pred použitím v kvantitatívnych zobrazovacích alebo farmakologických štúdiách overiť aktivitu luciferázy, stav expresie HER2 a kinetiku rastu za svojich špecifických experimentálnych podmienok.

Organism

Ľudské

Tissue

Žalúdok

Disease

Tubulárny adenokarcinóm žalúdka

Metastatic site

Pečeň

Synonyms

NCI-N87, NCI N87, N-87, NCI-H87, H87, H-87, NCIN87

Charakteristika**Age**

Vek nešpecifikovaný

Gender

Muži

Ethnicity

African

Morphology

Epitelové

Bunky NCI-N87-Luc | 305695**Growth properties** Adherent**Regulačné údaje****Citation** NCI-N87-Luc (katalógové číslo Cytion 305695)**Biosafety level** 1**NCBI_TaxID** 9606**CellosaurusAccession** CVCL_1603

GMO Status GMO-S1: Táto bunková línia obsahuje stabilne integrovanú reportérovú kazetu s luciferázou svätého Jánskej mušky (Luc2, s optimalizovanými kodónmi), ktorá bola zavedená prostredníctvom lentivírusovej transdukcie bez schopnosti replikácie. Výsledná polyklonálna bunková populácia bola udržiavaná pod selekciou puromycínom (1–5 µg/ml). Je vyžadované bezpečnostné opatrenie triedy S1. Táto klasifikácia platí iba v Nemecku a v iných krajinách sa môže líšiť.

Biomolekulárne údaje**Antigen expression** Luc2 (svetluška, s optimalizovanými kodónmi)**Tumorigenic** Áno**Spracovanie****Culture Medium** RPMI 1640, w: 2,0 mM stabilný glutamín, w: 2,0 g/L NaHCO₃ (číslo výrobku Cytion 820700a)**Supplements** Do živného média pridajte 10 % FBS, 10 mM HEPES, 2,5 g/l glukózy a 1 mM sodného pyruvátu**Dissociation Reagent** Accutase 10 minút pri 37 °C

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.

Bunky NCI-N87-Luc | 305695

Split ratio 1 až 3

Seeding density 2 až 4×10^4 buniek/cm²
Fluid renewal 2 až 3-krát týždenne

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 °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 °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 x g počas 5 minút, supernatant obsahujúci zmrazovacie médium opatrne zlikvidujte.
7. Postupujte podľa postupu opísaného v časti Obnova po rozmrazení

Incubation Atmosphere 37 °C, 5 % CO₂, 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 °C počas celej prepravy. Po prijatí ihneď skontrolujte obal a bezodkladne premiestnite injekčné liekovky do vhodného skladu.

Bunky NCI-N87-Luc | 305695

Storage Conditions

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

Kontrola kvality a molekulárna analýza