

Celule NCI-N87-Luc | 305695

Informații generale

Description

NCI-N87-Luc este un derivat bioluminescent al liniei celulare umane NCI-N87 de adenocarcinom gastric, modificată genetic pentru a exprima în mod stabil o genă reporteră de luciferază de licurici. Linia celulară parentală NCI-N87 a fost obținută dintr-o metastază hepatică a unui adenocarcinom tubular gastric la un pacient de sex masculin de origine africană și se caracterizează prin amplificarea genei HER2 (ERBB2) și supraexprimarea proteinei, ceea ce o face unul dintre principalele modele preclinice pentru cancerul gastric HER2-pozitiv. Celulele NCI-N87 prezintă morfologie epitelială și sunt utilizate pe scară largă pentru evaluarea eficacității terapiei țintite împotriva HER2, inclusiv trastuzumab, pertuzumab și trastuzumab-emtansină (T-DM1).

Integrarea stabilă a luciferazei în NCI-N87-Luc permite imagistica prin bioluminescență (BLI) sensibilă și neinvazivă a încărcăturii tumorale în modele de xenogrefă subcutanată și ortotopică la gazde imunocompromise. Semnalul luminescent se corelează cu numărul de celule tumorale viabile, susținând monitorizarea longitudinală a grefării tumorale, a cineticii de creștere și a răspunsului la agenții țintiți împotriva HER2 sau la agenții chimioterapeutici. NCI-N87-Luc este deosebit de util pentru evaluarea preclinică a conjugatelor anticorp-medicament (ADC), a anticorpilor bispecfici și a strategiilor noi îndreptate împotriva HER2 în cazul cancerului gastric, precum și pentru aplicații de screening al medicamentelor cu randament ridicat.

NCI-N87-Luc păstrează fenotipul molecular cu amplificare HER2 și caracteristicile de creștere aderentă ale liniei parentale NCI-N87. Reporterul de luciferază îmbunătățește randamentul experimental și sensibilitatea pentru studiile de imagistică in vivo. Cercetătorii ar trebui să confirme activitatea luciferazei, starea de expresie a HER2 și cinetica de creștere în condițiile lor experimentale specifice înainte de utilizarea în imagistica cantitativă sau în studiile farmacologice.

Organism

Om

Tissue

Stomac

Disease

Adenocarcinom tubular gastric

Metastatic site

Ficat

Synonyms

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

Caracteristici

Age

Vârsta nespecificată

Gender

Masculin

Ethnicity

African

Celule NCI-N87-Luc | 305695

Morphology Epitelial**Growth properties** Aderent

Date de reglementare

Citation NCI-N87-Luc (număr de catalog Cytion 305695)**Biosafety level** 1**NCBI_TaxID** 9606**CellosaurusAccession** CVCL_1603

GMO Status GMO-S1: Această linie celulară conține o casetă reporter de luciferază de licurici (Luc2, optimizată la nivel de codon) integrată stabil, introdusă prin transducție lentivirală incompetentă din punct de vedere al replicării. Populația celulară policlonală rezultată a fost menținută sub selecție cu puromicină (1–5 µg/mL). Este necesară izolarea de tip S1. Această clasificare se aplică numai în Germania și poate diferi în alte țări.

Date biomoleculare

Antigen expression Luc2 (licurici, optimizat la nivel de codon)**Tumorigenic** Da

Manipulare

Culture Medium RPMI 1640, cu: 2,0 mM glutamină stabilă, cu: 2,0 g/L NaHCO₃ (număr articol Cytion 820700a)**Supplements** Se completează mediul cu 10 % FBS, 10 mM HEPES, 2,5 g/L glucoză, 1 mM piruvat de sodiu**Dissociation Reagent** Accutase, 10 minute la 37 °C

Celule NCI-N87-Luc | 305695

Subculturing Îndepărtați mediul vechi de pe celulele aderente și spălați-le cu PBS care nu conține calciu și magneziu. Pentru flacoanele T25, se utilizează 3-5 ml de PBS, iar pentru flacoanele T75, 5-10 ml. Apoi, se acoperă celulele complet cu Accutase, folosind 1-2 ml pentru flacoanele T25 și 2,5 ml pentru flacoanele T75. Lăsați celulele la incubare la temperatura camerei timp de 8-10 minute pentru a le detașa. După incubare, amestecați ușor celulele cu 10 ml de mediu pentru a le resuspenda, apoi centrifugați la 300xg timp de 3 minute. Aruncați supernatantul, resuspendați celulele în mediu proaspăt și transferați-le în flacoane noi care conțin deja mediu proaspăt.

Split ratio 1-3

Seeding density 2 până la 4×10^4 cel^{ule}/cm²

Fluid renewal de 2 până la 3 ori pe săptămână

Freeze medium Ca mediu de crioconservare, folosim mediu de creștere complet + 10% DMSO pentru o viabilitate adecvată după dezghețare.

Thawing and Culturing Cells

1. Confirmați că flaconul rămâne profund înghețat la livrare, deoarece celulele sunt expediate pe gheață carbonică pentru a menține temperaturi optime în timpul transportului.
2. La primire, fie depozitați crioviola imediat la temperaturi sub -150 °C pentru a asigura păstrarea integrității celulare, fie treceți la etapa 3 dacă este necesară cultivarea imediată.
3. Pentru cultivarea imediată, dezghețați rapid flaconul prin scufundarea acestuia într-o baie de apă la 37 °C cu apă curată și un agent antimicrobian, agitându-l ușor timp de 40-60 de secunde până când rămâne o mică aglomerare de gheață.
4. Se efectuează toate etapele ulterioare în condiții sterile, într-o hotă cu flux, dezinfectând crioviola cu etanol 70% înainte de deschidere.
5. Se deschide cu grijă flaconul dezinfectat și se transferă suspensia celulară într-un tub de centrifugare de 15 ml care conține 8 ml de mediu de cultură la temperatura camerei, amestecând ușor.
6. Se centrifughează amestecul la 200 x g timp de 5 minute, se aruncă cu grijă supernatantul care conține mediul de congelare.
7. Se urmează procedura descrisă la secțiunea Recuperare după decongelare

Incubation Atmosphere 37°C, 5% CO₂, atmosferă umidificată.

Celule NCI-N87-Luc | 305695

Shipping Conditions

Liniile celulare crioconservate sunt expediate pe gheață carbonică în ambalaje izolate, validate, cu suficient agent frigorific pentru a menține aproximativ -78 °C pe toată durata transportului. La primire, se inspectează imediat recipientul și se transferă fără întârziere fiolele în depozitul corespunzător.

Storage Conditions

Pentru conservarea pe termen lung, flacoanele se plasează în azot lichid în fază de vapori la o temperatură cuprinsă între -150 și -196 °C. Păstrarea la -80 °C este acceptabilă doar ca o scurtă etapă intermediară înainte de transferul în azot lichid.

Controlul calității și analiza moleculară