

NCI-N87-Luc-celler | 305695

Generel information

Description

NCI-N87-Luc er et bioluminescerende derivat af den humane NCI-N87-cellelinje for gastrisk adenokarcinom, der er genetisk modificeret til stabilt at udtrykke et reporter-gen for ildflue-luciferase. Den oprindelige NCI-N87-cellelinje blev etableret ud fra en levermetastase fra et tubulært adenokarcinom i maven hos en mandlig patient af afrikansk afstamning og er kendetegnet ved HER2 (ERBB2)-genamplifikation og proteinoverudtryk, hvilket gør den til en af de primære prækliniske modeller for HER2-positiv mavekræft. NCI-N87-celler udviser epitelial morfologi og anvendes i vid udstrækning til at evaluere effektiviteten af HER2-måltrettede behandlinger, herunder trastuzumab, pertuzumab og trastuzumab-emtansin (T-DM1).

Den stabile luciferase-integration i NCI-N87-Luc muliggør følsom, ikke-invasiv bioluminescensbilleddannelse (BLI) af tumorbyrden i subkutane og ortotopiske xenotransplantatmodeller hos immunkompromitterede værter. Det luminescerende signal korrelerer med antallet af levedygtige tumorceller, hvilket understøtter langtidsovervågning af tumorens inkorporering, vækstkinetik og respons på HER2-måltrettede midler eller kemoterapeutiske midler. NCI-N87-Luc er særligt værdifuld til præklinisk evaluering af antistof-lægemiddelkonjugater (ADC'er), bispecifikke antistoffer og nye HER2-måltrettede strategier ved mavekræft samt til højkapacitets-lægemiddelscreening.

NCI-N87-Luc bevarer den HER2-amplificerede molekulære fænotype og de adhærente vækstkarakteristika fra den oprindelige NCI-N87-linje. Luciferase-reporteren forbedrer den eksperimentelle gennemstrømning og følsomheden ved in vivo-billeddannelsesundersøgelser. Forskere bør bekræfte luciferaseaktiviteten, HER2-ekspressionsstatus og vækstkinetikken under deres specifikke eksperimentelle betingelser, inden de anvender cellelinjen til kvantitativ billedannelse eller farmakologiske undersøgelser.

Organism

Menneske

Tissue

Mave

Disease

Gastrisk tubulær adenokarcinom

Metastatic site

Lever

Synonyms

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

Karakteristika

Age

Uspecificeret alder

Gender

Mand

Ethnicity

Afrikansk

Morphology

Epitelial

NCI-N87-Luc-celler | 305695

Growth properties

Vedhæftende

Regulatoriske data

Citation

NCI-N87-Luc (Cytion-katalognummer 305695)

Biosafety level

1

NCBI_TaxID

9606

CellosaurusAccession

CVCL_1603

GMO Status

GMO-S1: Denne cellelinje indeholder en stabilt integreret reporter-kassette med ildflue-luciferase (Luc2, kodonoptimeret), der er indført via replikationsinkompetent lentiviral transduktion. Den resulterende polyklonale cellepopulation blev opretholdt under puromycin-selektion (1–5 µg/mL). S1-indeslutning er påkrævet. Denne klassificering gælder kun i Tyskland og kan være anderledes andre steder.

Biomolekylære data

Antigen expression

Luc2 (ildflue, kodonoptimeret)

Tumorigenic

Yees

Håndtering

Culture Medium

RPMI 1640, m: 2,0 mM stabil glutamin, m: 2,0 g/L NaHCO₃ (Cytion artikelnummer 820700a)

Supplements

Tilsæt 10 % FBS, 10 mM HEPES, 2,5 g/l glukose og 1 mM natriumpyruvat til mediet

Dissociation Reagent

Accutase i 10 minutter ved 37 °C

Subculturing

Fjern det gamle medium fra de klæbende celler, og vask dem med PBS, der ikke indeholder calcium og magnesium. Brug 3-5 ml PBS til T25-kolber og 5-10 ml til T75-kolber. Dæk derefter cellerne helt med Accutase, brug 1-2 ml til T25-kolber og 2,5 ml til T75-kolber. Lad cellerne inkubere ved stuetemperatur i 8-10 minutter for at løsne dem. Efter inkubationen blandes cellerne forsigtigt med 10 ml medium for at resuspendere dem, og centrifugeres derefter ved 300xg i 3 minutter. Kassér supernatanten, resuspender cellerne i frisk medium, og overfør dem til nye kolber, der allerede indeholder frisk medium.

NCI-N87-Luc-celler | 305695

Split ratio 1 til 3**Seeding density** 2 til 4×10^4 celler/cm²**Fluid renewal** 2 til 3 gange om ugen**Freeze medium** Som kryopræservationsmedium bruger vi komplet vækstmedium + 10 % DMSO for at opnå tilstrækkelig levedygtighed efter optøning.**Thawing and Culturing Cells**

1. Bekræft, at hætteglasset forbliver dybfrosset ved levering, da cellerne sendes på tøris for at opretholde optimale temperaturer under transport.
2. Ved modtagelse skal du enten opbevare kryohætteglasset med det samme ved temperaturer under -150 °C for at sikre, at cellernes integritet bevares, eller fortsætte til trin 3, hvis øjeblikkelig dyrkning er påkrævet.
3. Ved øjeblikkelig dyrkning optøs hætteglasset hurtigt ved at nedsænke det i et 37 °C varmt vandbad med rent vand og et antimikrobielt middel og røre forsigtigt i 40-60 sekunder, indtil der er en lille isklump tilbage.
4. Udfør alle efterfølgende trin under sterile forhold i en flowhætte, og desinficer kryovialet med 70 % ethanol, før det åbnes.
5. Åbn forsigtigt det desinficerede hætteglas, og overfør cellesuspensionen til et 15 ml centrifugerør, der indeholder 8 ml kulturmedium ved stuetemperatur, og bland forsigtigt.
6. Centrifuger blandingen ved 200 x g i 5 minutter, og kassér omhyggeligt supernatanten, der indeholder frysemedium.
7. Følg proceduren beskrevet under Post-Thaw Recovery

Incubation Atmosphere 37°C, 5%_{CO2}, befugtet atmosfære.**Shipping Conditions**

Kryopræservede cellelinjer sendes på tøris i valideret, isoleret emballage med tilstrækkeligt kølemiddel til at opretholde ca. -78 °C under hele transporten. Ved modtagelse skal beholderen straks inspiceres, og hætteglassene skal straks overføres til passende opbevaring.

NCI-N87-Luc-celler | 305695

Storage Conditions

For langtidsopbevaring anbringes hætteglas i flydende nitrogen i dampfase ved ca. -150 til -196 °C. Opbevaring ved -80 °C er kun acceptabelt som et kort mellemtrin før overførsel til flydende nitrogen.

Kvalitetskontrol og molekylær analyse