

NCI-N87-Luc-cellen | 305695

Algemene informatie

Description

NCI-N87-Luc is een bioluminescent derivaat van de menselijke NCI-N87-celijn voor maagadenocarcinoom, dat genetisch is gemodificeerd om op stabiele wijze een vuurvlieg-luciferase-reportergen tot expressie te brengen. De oorspronkelijke NCI-N87-celijn is afkomstig van een levermetastase van een tubulair maagadenocarcinoom bij een mannelijke patiënt van Afrikaanse afkomst en wordt gekenmerkt door HER2 (ERBB2)-genamplificatie en eiwitoverproductie, waardoor deze celijn een van de belangrijkste preklinische modellen voor HER2-positieve maagkanker is. NCI-N87-cellen vertonen een epitheliale morfologie en worden op grote schaal gebruikt om de werkzaamheid te beoordelen van op HER2 gerichte therapieën, waaronder trastuzumab, pertuzumab en trastuzumab-emtansine (T-DM1).

De stabiele integratie van luciferase in NCI-N87-Luc maakt gevoelige, niet-invasieve bioluminescentiebeeldvorming (BLI) mogelijk van de tumorbelasting in subcutane en orthotopie xenotransplantaatmodellen bij immuungecompromitteerde gastheren. Het luminescentiesignaal correleert met het aantal levensvatbare tumorcellen, wat longitudinale monitoring van de tumorengrafting, de groeikinetiek en de respons op HER2-gerichte of chemotherapeutische middelen ondersteunt. NCI-N87-Luc is met name waardevol voor de preklinische evaluatie van antilichaam-geneesmiddelconjugaten (ADC's), bispecifieke antilichamen en nieuwe HER2-gerichte strategieën bij maagkanker, evenals voor high-throughput-toepassingen voor het screenen van geneesmiddelen.

NCI-N87-Luc behoudt het moleculaire fenotype met HER2-amplificatie en de hechtende groeikenmerken van de oorspronkelijke NCI-N87-lijn. De luciferase-reporter verhoogt de experimentele doorvoer en gevoeligheid voor in-vivo-beeldvormingsonderzoeken. Onderzoekers dienen de luciferase-activiteit, de HER2-expressiestatus en de groeikinetiek onder hun specifieke experimentele omstandigheden te verifiëren alvorens het te gebruiken in kwantitatieve beeldvormings- of farmacologische studies.

Organism

Mens

Tissue

Maag

Disease

Maag tubulair adenocarcinoom

Metastatic site

Lever

Synonyms

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

Kenmerken

Age

Leeftijd onbepaald

Gender

Mannelijk

Ethnicity

Afrikaans

NCI-N87-Luc-cellen | 305695

Morphology Epitheel**Growth properties** Aanhangend

Regelgevende gegevens

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

GMO Status GMO-S1: Deze cellijn bevat een stabiel geïntegreerde vuurvlieg-luciferase-reportercassette (Luc2, codon-geoptimaliseerd) die is ingebracht via replicatie-incompetente lentivirale transductie. De resulterende polyklonale celpopulatie werd in stand gehouden onder puromycineselectie (1–5 µg/mL). S1-beheersingsniveau is vereist. Deze classificatie geldt alleen binnen Duitsland en kan elders afwijken.

Biomoleculaire gegevens

Antigen expression Luc2 (vuurvlieg, codon-geoptimaliseerd)**Tumorigenic** Ja

Omgaan met

Culture Medium RPMI 1640, w: 2,0 mM stabiele Glutamine, w: 2,0 g/L NaHCO₃ (Cytion artikelnummer 820700a)**Supplements** Voeg aan het medium 10% FBS, 10 mM HEPES, 2,5 g/l glucose en 1 mM natriumpyruvaat toe**Dissociation Reagent** Accutase 10 minuten bij 37 °C

NCI-N87-Luc-cellen | 305695

Subculturing Verwijder het oude medium van de adherente cellen en was ze met PBS zonder calcium en magnesium. Gebruik voor T25-flesjes 3-5 ml PBS en voor T75-flesjes 5-10 ml. Bedek de cellen vervolgens volledig met Accutase, met 1-2 ml voor T25-flesjes en 2,5 ml voor T75-flesjes. Laat de cellen gedurende 8-10 minuten bij kamertemperatuur incuberen om ze los te maken. Na incubatie de cellen voorzichtig mengen met 10 ml medium om ze te resuspenderen en vervolgens centrifugereren bij 300xg gedurende 3 minuten. Gooi het supernatant weg, resuspendeer de cellen in vers medium en breng ze over in nieuwe kolven die al vers medium bevatten.

Split ratio 1 tot en met 3

Seeding density 2 tot 4×10^4 cellen/cm²

Fluid renewal 2 tot 3 keer per week

Freeze medium Als cryoconserveringsmedium gebruiken we volledig groeimedum + 10% DMSO voor voldoende levensvatbaarheid na het ontdooien.

Thawing and Culturing Cells

1. Controleer of de flacon bij levering diepgevroren blijft, aangezien de cellen op droog ijs worden verzonden om optimale temperaturen tijdens het transport te behouden.
2. Bewaar het cryoflesje na ontvangst onmiddellijk bij temperaturen lager dan -150 °C om de integriteit van de cellen te behouden, of ga verder met stap 3 als onmiddellijke kweek vereist is.
3. Voor onmiddellijke kweek: ontdooi de flacon snel door deze onder te dompelen in een waterbad van 37 °C met schoon water en een antimicrobieel middel, waarbij u 40-60 seconden zachtjes schudt totdat er een klein ijsklontje overblijft.
4. Voer alle volgende stappen uit onder steriele omstandigheden in een stromingskap en desinfecteer de cryoflacon met 70% ethanol voordat deze wordt geopend.
5. Open de gedesinfecteerde flacon voorzichtig en breng de celsuspensie over in een centrifugebuis van 15 ml met 8 ml kweekmedium op kamertemperatuur en meng voorzichtig.
6. Centrifugeer het mengsel gedurende 5 minuten bij 200 x g en gooi het supernatant met vriesmedium voorzichtig weg.
7. Volg de procedure beschreven onder Herstel na ontdooien

Incubation Atmosphere 37°C, 5% CO₂, bevochtigde atmosfeer.

NCI-N87-Luc-cellen | 305695

Shipping Conditions

Gecryopreserveerde cellijnen worden verzonden op droog ijs in gevalideerde, geïsoleerde verpakkingen met voldoende koelmiddel om gedurende het transport ongeveer -78 °C te handhaven. Inspecteer de verpakking onmiddellijk na ontvangst en breng de flacons onverwijld over naar de juiste opslagplaats.

Storage Conditions

Voor langdurige bewaring plaatst u flesjes in vloeibare stikstof in dampfase bij ongeveer -150 tot -196 °C. Opslag bij -80 °C is alleen aanvaardbaar als korte tussenstap vóór overbrenging naar vloeibare stikstof.

Kwaliteitscontrole en moleculaire analyse