

MHCC-97H-Luc-cellen | 305687

Algemene informatie

Description

MHCC-97H-Luc is een bioluminescent derivaat van de menselijke MHCC-97H-hepatocellulaire carcinoomcellijn, dat genetisch is gemodificeerd om op stabiele wijze een vuurvlieg-luciferase-reportergen tot expressie te brengen. De oorspronkelijke MHCC-97H-cellijn is afkomstig van een hepatocellulair carcinoom bij een 39-jarige Chinese man en wordt gekenmerkt door een hoog metastatisch potentieel, zoals blijkt uit de aanduiding als de sublijn met hoge metastase van de MHCC97-serie. MHCC-97H-cellen worden in verband gebracht met transformatie door het hepatitis B-virus (HBV) en vertonen agressief invasief gedrag, waardoor ze een klinisch relevant model vormen voor het bestuderen van sterk metastaserend hepatocellulair carcinoom en therapeutische strategieën die gericht zijn op invasie en verspreiding.

De stabiele integratie van luciferase in MHCC-97H-Luc maakt gevoelige, niet-invasieve bioluminescentiebeeldvorming (BLI) mogelijk van de tumorbelasting in orthotopische leverimplantatie- en subcutane xenotransplantaatmodellen met immuungecompromitteerde gastheerorganismen. Het uitgezonden signaal correleert met het aantal levensvatbare tumorcellen, wat longitudinale monitoring van tumorengraftment, intrahepatische verspreiding en metastasen op afstand ondersteunt. MHCC-97H-Luc is bijzonder waardevol voor de in vivo-evaluatie van antimetastatische middelen, kinaseremmers en nieuwe gerichte therapieën tegen sterk invasief hepatocellulair carcinoom, evenals voor het onderzoeken van interacties in de tumor-micro-omgeving en moleculaire mechanismen die ten grondslag liggen aan HCC-metastase.

MHCC-97H-Luc behoudt het hoge metastatische potentieel en de HBV-gerelateerde moleculaire kenmerken van de oorspronkelijke MHCC-97H-lijn, waardoor het een relevant en agressief preklinisch platform biedt voor onderzoek naar hepatocellulair carcinoom. De luciferase-reporter verhoogt de experimentele gevoeligheid en maakt realtime farmacodynamische beoordeling mogelijk. Onderzoekers dienen de luciferase-activiteit, het metastatisch gedrag en de groeikinetiek onder hun specifieke experimentele omstandigheden te valideren alvorens de lijn op grote schaal in vivo te gebruiken.

Organism

Mens

Tissue

Lever

Disease

Hepatocellulair carcinoom bij volwassenen

Synonyms

MHCC 97-H, MHCC97-H, MHCC97H

Kenmerken

Age

39 jaar

Gender

Mannelijk

Ethnicity

Chinees

MHCC-97H-Luc-cellen | 305687**Morphology** Epitheelachtig**Cell type** Hepatocytachtig**Growth properties** Aanhangend**Regelgevende gegevens****Citation** MHCC-97H-Luc (Cytion-catalogusnummer 305687)**Biosafety level** 1**NCBI_TaxID** 9606**CellosaurusAccession** CVCL_4972**Biomoleculaire gegevens****Antigen expression** Luc2 (vuurvlieg, codon-geoptimaliseerd)**Tumorigenic** Hoog metastatisch potentieel**Viruses** Transformant: hepatitis B-virus (HBV)**Omgaan met****Culture Medium** DMEM, w: 4,5 g/L Glucose, w: 4 mM L-Glutamine, w: 3,7 g/L NaHCO₃, w: 1,0 mM Natriumpyruvaat**Supplements** Vul het medium aan met 10% FBS**Dissociation Reagent** Accutase**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 centrifugerend 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.

MHCC-97H-Luc-cellen | 305687

Split ratio 1 tot en met 3

Seeding density $2-4 \times 10^4/\text{cm}^2$

Fluid renewal 2 tot 3 keer per week

Freeze medium Als cryoconserveringsmedium gebruiken we volledig groeimedium + 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 $200 \times g$ en gooi het supernatant met vriesmedium voorzichtig weg.
7. Volg de procedure beschreven onder Herstel na ontdooien

Incubation Atmosphere 37°C , 5% CO_2 , bevochtigde atmosfeer.

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.

MHCC-97H-Luc-cellen | 305687

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