

MHCC-97H-Luc-celler | 305687

Generell informasjon

Description

MHCC-97H-Luc er et bioluminescerende derivat av den humane hepatocellulære karsinomcellelinjen MHCC-97H, som er genetisk modifisert for å uttrykke et reporter-gen for ildflue-luciferase på en stabil måte. Den opprinnelige MHCC-97H-cellelinjen ble etablert fra et hepatocellulært karsinom hos en 39 år gammel kinesisk mannlig pasient og er preget av høyt metastatisk potensial, noe som gjenspeiles i betegnelsen som den høymetastatiske sublinjen i MHCC97-serien. MHCC-97H-celler er assosiert med transformasjon av hepatitt B-virus (HBV) og viser aggressiv invasiv atferd, noe som gjør dem til en klinisk relevant modell for å studere svært metastatisk hepatocellulært karsinom og terapeutiske strategier rettet mot invasjon og spredning.

Den stabile luciferase-integrasjonen i MHCC-97H-Luc muliggjør sensitiv, ikke-invasiv bioluminescensavbildning (BLI) av tumorbyrden i ortotopiske leverimplantasjons- og subkutane xenotransplantasjonsmodeller ved bruk av immunsvekkede verter. Det utsendte signalet korrelerer med antall levedyktige tumorceller, noe som muliggjør langtidsovervåking av tumorinnpodning, intrahepatisk spredning og fjernmetastaser. MHCC-97H-Luc er særlig verdifull for in vivo-evaluering av antimetastatiske midler, kinasinhibitorer og nye målrettede terapier mot svært invasivt hepatocellulært karsinom, samt for å undersøke interaksjoner i tumormikromiljøet og molekulære mekanismer som ligger til grunn for HCC-metastaser.

MHCC-97H-Luc beholder det høye metastatiske potensialet og de HBV-assosierte molekulære egenskapene til den opprinnelige MHCC-97H-linjen, og gir dermed en relevant og aggressiv preklinisk plattform for forskning på hepatocellulært karsinom. Luciferase-reporteren forbedrer den eksperimentelle følsomheten og muliggjør farmakodynamisk vurdering i sanntid. Forskere bør validere luciferaseaktivitet, metastaseatferd og vekstkinetikk under sine spesifikke eksperimentelle forhold før storskala in vivo-bruk.

Organism

Menneskelig

Tissue

Lever

Disease

Hepatocellulært karsinom hos voksne

Synonyms

MHCC 97-H, MHCC97-H, MHCC97H

Kjennetegn

Age

39 år

Gender

Mann

Ethnicity

Kinesisk

Morphology

Epitel-lignende

Cell type

Hepatocyttnlignende

MHCC-97H-Luc-celler | 305687

Growth properties

Vedhengende

Regulatoriske data

Citation MHCC-97H-Luc (Cytion-katalognummer 305687)**Biosafety level** 1**NCBI_TaxID** 9606**CellosaurusAccession** CVCL_4972

Biomolekylære data

Antigen expression Luc2 (ildflue, kodonoptimalisert)**Tumorigenic** Høyt metastatisk potensial**Viruses** Transformant: Hepatitt B-virus (HBV)

Håndtering

Culture Medium DMEM, m: 4,5 g/L glukose, m: 4 mM L-glutamin, m: 3,7 g/L NaHCO₃, m: 1,0 mM natriumpyruvat**Supplements** Suppler mediet med 10 % FBS**Dissociation Reagent** Accutase

Subculturing Fjern det gamle mediet fra de adherente cellene, og vask dem med PBS uten kalsium og magnesium. Bruk 3-5 ml PBS for T25-kolber og 5-10 ml for T75-kolber. Dekk deretter cellene helt med Accutase, med 1-2 ml for T25-kolber og 2,5 ml for T75-kolber. La cellene inkubere i romtemperatur i 8-10 minutter for å løsne dem. Etter inkubasjon blandes cellene forsiktig med 10 ml medium for å resuspendere dem, og sentrifuger deretter ved 300xg i 3 minutter. Kast supernatanten, resuspender cellene i nytt medium, og overfør dem til nye kolber som allerede inneholder nytt medium.

Split ratio 1 til 3

MHCC-97H-Luc-celler | 305687

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

Fluid renewal 2 til 3 ganger per uke

Freeze medium Som kryopreserveringsmedium bruker vi komplett vekstmedium + 10 % DMSO for å sikre tilstrekkelig levedyktighet etter opptining.

Thawing and Culturing Cells

1. Kontroller at hetteglasset er dypfrost ved levering, ettersom cellene sendes på tørris for å opprettholde optimale temperaturer under transport.
2. Ved mottak skal hetteglasset enten oppbevares umiddelbart ved temperaturer under -150°C for å sikre at cellenes integritet bevares, eller gå videre til trinn 3 hvis umiddelbar dyrking er nødvendig.
3. Ved umiddelbar dyrking tiner du hetteglasset raskt ved å senke det ned i et 37°C varmt vannbad med rent vann og et antimikrobielt middel, og røre forsiktig i 40-60 sekunder til det blir en liten isklump igjen.
4. Utfør alle påfølgende trinn under sterile forhold i en strømningshette, og desinfiser kryoflasken med 70 % etanol før du åpner den.
5. Åpne det desinfiserte hetteglasset forsiktig, og overfør cellesuspensjonen til et 15 ml sentrifugerør som inneholder 8 ml romtemperert dyrkingsmedium, og bland forsiktig.
6. Sentrifuger blandingen ved $200 \times g$ i 5 minutter, og kast supernatanten som inneholder frysemedium, forsiktig.
7. Følg prosedyren som er beskrevet under Post-Thaw Recovery

Incubation Atmosphere 37°C , 5 % CO_2 , befuktet atmosfære.

Shipping Conditions Kryopreserverte cellelinjer sendes på tørris i validert, isolert emballasje med tilstrekkelig kjølemiddel til å opprettholde en temperatur på ca. -78°C under hele transporten. Ved mottak skal beholderen inspiseres umiddelbart, og hetteglassene skal straks overføres til egnet lagringsplass.

Storage Conditions For langtidsoppbevaring plasseres hetteglassene i flytende nitrogen i dampfase ved ca. -150 til -196°C . Lagring ved -80°C er kun akseptabelt som et kort mellomtrinn før overføring til flytende nitrogen.

MHCC-97H-Luc-celler | 305687

Kvalitetskontroll og molekylær analyse