

Huh-7.5.1-celler | 305491**Generell informasjon****Description**

Huh-7.5.1-cellelinjen er en subklon avledet fra Huh-7-hepatomcellene, kjent for sin økte mottakelighet for replikasjon av hepatitt C-virus (HCV). Huh-7.5.1-cellene ble utviklet som en forbedret versjon av Huh-7.5-cellelinjen og ble etablert fra en kurert HCV-replikon-cellelinje. De viser høyere mottakelighet for HCV-infeksjon sammenlignet med sine forgjengere. De er i stand til å støtte robuste HCV-replikasjonssykluser, noe som gjør dem til en foretrukket modell for å studere HCV-livssykluser, inkludert viral inntrengning, RNA-replikasjon og produksjon av smittsomme partikler.

Bruken av Huh-7.5.1-celler har vært særlig verdifull i HCV-forskning på grunn av deres økte effektivitet i replikasjon av viralt RNA og produksjon av smittomt virus. Denne cellelinjen viser høye virale titere, som vanligvis når 10^4 til 10^5 smittsomme enheter per milliliter i kultursupernatanter under infeksjoner med HCV-JFH1-stammen. Denne egenskapen muliggjør detaljert analyse av viral patogenese og antivirale responser in vitro. Det er viktig å merke seg at Huh-7.5.1-celler brukes i screening for antivirale forbindelser som retter seg mot HCV, noe som bidrar til utviklingen av behandlinger mot HCV og gir innsikt i resistensmekanismer.

I tillegg har cellene blitt brukt i bredere studier som omfatter virale interaksjoner med vertscellens maskineri, lipidmetabolisme og relaterte terapeutiske mål. For eksempel har hemming av cellulære signalveier, slik som den SKI-1/S1P-protease-medierte SREBP-signalveien, vist seg å ha innvirkning på virusreplikasjonen i Huh-7.5.1-celler, noe som understreker deres nytteverdi for forskning på vertsrettede antivirale strategier.

Organism

Menneskelig

Tissue

Lever

Disease

Hepatocellulært karsinom hos voksne

Synonyms

Huh 7.5.1, Huh7.5.1

Kjennetegn**Age**

57 år

Gender

Mann

Ethnicity

Japansk

Growth properties

Vedhengende

Regulatoriske data**Citation**

Huh-7.5.1 (Cytion-katalognummer 305491)

Huh-7.5.1-celler | 305491

Biosafety level 1

NCBI_TaxID 9606

CellosaurusAccession CVCL_E049

Biomolekylære data

Virus susceptibility Sammenlignet med den opprinnelige Huh-7-cellelinjen gir den økt produksjon av hepatitt C-virus (HCV) ved infeksjon med stammen JFH-1.

Mutational profile Mutasjon: KDR, p.Gln472His (c.1416A>T), homozygot; Mutasjon: POLD3, p.Lys109Arg (c.326A>G) (p.Lys70Arg, c.209A>G); Mutasjon: RIGI, p.Thr55Ile (c.164C>T); Mutasjon: TERT, c.1-124C>T (c.228C>T) (C228T); Mutasjon: TP53, p.Tyr220Cys (c.659A>G), homozygot

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 (Cytion artikkelnummer 820300a)

Supplements Suppler mediet med 10 % FBS

Dissociation Reagent Accutase

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

Freeze medium Som kryopreserveringsmedium bruker vi komplett vekstmedium (inkludert FBS) + 10 % DMSO for tilstrekkelig levedyktighet etter opptining, eller CM-1 (Cytion-katalognummer 800100), som inneholder optimaliserte osmobeskyttende midler og metabolske stabilisatorer for å øke utvinningen og redusere kryoundusert stress.

Huh-7.5.1-celler | 305491

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 $300 \times g$ i 3 minutter for å separere cellene, og kast supernatanten som inneholder rester av frysemedium, forsiktig.
7. Resuspender cellepelletten forsiktig i 10 ml nytt dyrkningsmedium. For adherente celler, del suspensjonen mellom to T25-kulturkolber; for suspensjonskulturer, overfør alt mediet til én T25-kolbe for å fremme effektiv celleinteraksjon og vekst.
8. Følg etablerte subkulturprotokoller for fortsatt vekst og vedlikehold av cellelinjen, noe som sikrer pålitelige eksperimentelle resultater.

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.

Kvalitetskontroll og molekyllær analyse

Huh-7.5.1-celler | 305491

Sterility

Mykoplasma-kontaminering utelukkes ved hjelp av både PCR-baserte analyser og luminescensbaserte metoder for påvisning av mykoplasma.

For å sikre at det ikke finnes bakterie-, sopp- eller gjærkontaminering, blir cellekulturene inspisert visuelt hver dag.