

Huh-7.5.1-celler | 305491**Generel information****Description**

Huh-7.5.1-cellelinjen er en subklon, der stammer fra Huh-7-hepatomcellerne, og som er kendt for sin øgede modtagelighed for replikation af hepatitis C-virus (HCV). Huh-7.5.1-cellerne, der er udviklet som en forbedret version af Huh-7.5-cellelinjen, blev etableret ud fra en helbredt HCV-replikon-cellelinje og udviser større modtagelighed for HCV-infektion sammenlignet med deres forgængere. De er i stand til at understøtte robuste HCV-replikationscyklusser, hvilket gør dem til en foretrukken model til undersøgelse af HCV-livscyklusser, herunder virusindtrængning, RNA-replikation og produktion af infektiøse partikler.

Anvendelsen af Huh-7.5.1-celler har været særligt værdifuld i HCV-forskningen på grund af deres øgede effektivitet i replikation af viralt RNA og produktion af infektiøse vira. Denne cellelinje udviser høje virale titere, der typisk når op på 10^4 til 10^5 infektiøse enheder pr. milliliter i kultursupernatanter under infektioner med HCV-JFH1-stammen. Denne egenskab muliggør en detaljeret analyse af viral patogenese og antivirale responser in vitro. Det er vigtigt at bemærke, at Huh-7.5.1-celler anvendes til screening for antivirale forbindelser, der er rettet mod HCV, hvilket bidrager til udviklingen af behandlinger mod HCV og giver indsigt i resistensmekanismer.

Derudover er cellerne blevet anvendt i bredere undersøgelser, der omfatter virale interaktioner med værtscellens mekanismer, lipidmetabolisme og relaterede terapeutiske mål. For eksempel har hæmning af cellulære signalveje, såsom den SKI-1/S1P-protease-medierede SREBP-signalvej, vist sig at have indvirkning på virusreplikationen i Huh-7.5.1-celler, hvilket understreger deres anvendelighed i forskning i værtsrettede antivirale strategier.

Organism

Menneske

Tissue

Lever

Disease

Hepatocellulært karcinom hos voksne

Synonyms

Huh 7.5.1, Huh7.5.1

Karakteristika**Age**

57 år

Gender

Mand

Ethnicity

Japansk

Growth properties

Vedhæftende

Regulatoriske data

Huh-7.5.1-celler | 305491**Citation** Huh-7.5.1 (Cytion-katalognummer 305491)**Biosafety level** 1**NCBI_TaxID** 9606**CellosaurusAccession** CVCL_E049**Biomolekylære data****Virus susceptibility** Sammenlignet med den oprindelige Huh-7-cellelinje muliggør den en øget produktion af hepatitis C-virus (HCV) ved infektion med stammen JFH-1.**Mutational profile** Mutation: KDR, p.Gln472His (c.1416A>T), homozygot; Mutation: POLD3, p.Lys109Arg (c.326A>G) (p.Lys70Arg, c.209A>G); Mutation: RIGI, p.Thr55Ile (c.164C>T); Mutation: TERT, c.1-124C>T (c.228C>T) (C228T); Mutation: TP53, p.Tyr220Cys (c.659A>G), homozygot**Håndtering****Culture Medium** DMEM, w: 4,5 g/L glukose, w: 4 mM L-glutamin, w: 3,7 g/L NaHCO₃, w: 1,0 mM natriumpyruvat (Cytion artikelnummer 820300a)**Supplements** Suppler mediet med 10% FBS**Dissociation Reagent** Accutase**Seeding density** $2-4 \times 10^4/\text{cm}^2$ **Freeze medium** Som kryopræservationsmedium bruger vi komplet vækstmedium (inklusive FBS) + 10 % DMSO for tilstrækkelig levedygtighed efter optøning eller CM-1 (Cytion-katalognummer 800100), som indeholder optimerede osmobeskyttende stoffer og metaboliske stabilisatorer for at forbedre genopretningen og reducere kryo-induceret stress.

Huh-7.5.1-celler | 305491

Thawing and Culturing Cells

1. Bekræft, at hætteglasset forbliver dybfrosset ved levering, da cellerne sendes på tør is for at opretholde optimale temperaturer under transport.
2. Ved modtagelsen skal du enten straks opbevare kryohætteglasset ved temperaturer under -150 °C for at sikre, at cellernes integritet bevares, eller gå videre 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 kun 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 300 x g i 3 minutter for at adskille cellerne, og kassér omhyggeligt supernatanten, der indeholder resterende frysemedium.
7. Resuspender forsigtigt cellepelleten i 10 ml frisk dyrkningsmedium. For klæbende celler deles suspensionen mellem to T25-kulturkolber; for suspensionskulturer overføres alt mediet til en T25-kolbe for at fremme effektiv celleinteraktion og -vækst.
8. Overhold etablerede subkulturprotokoller for fortsat vækst og vedligeholdelse af cellelinjen, hvilket sikrer pålidelige eksperimentelle resultater.

Incubation Atmosphere

37°C, 5% CO_2 , befugt atmosfære.

Shipping Conditions

Kryopræservede cellelinjer sendes på tør is 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.

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

Huh-7.5.1-celler | 305491

Sterility

Mycoplasma-kontaminering udelukkes ved hjælp af både PCR-baserede assays og luminescensbaserede mycoplasma-detektionsmetoder.

For at sikre, at der ikke er nogen bakterie-, svampe- eller gærforurening, underkastes cellekulturerne daglige visuelle inspektioner.