

Huh-7.5.1 Celler | 305491**Allmän information****Description**

Cellinjen Huh-7.5.1 är en subklon som härstammar från Huh-7-hepatomcellerna och som är känd för sin ökade mottaglighet för replikation av hepatit C-virus (HCV). Huh-7.5.1-cellerna, som utvecklats som en förbättrad version av cellinjen Huh-7.5, etablerades från en botad HCV-replikoncellinje och uppvisar högre mottaglighet för HCV-infektion jämfört med sina föregångare. De kan stödja robusta HCV-replikationscykler, vilket gör dem till en populär modell för att studera HCV:s livscyklar, inklusive virusets inträde, RNA-replikation och produktionen av smittsamma partiklar.

Användningen av Huh-7.5.1-celler har varit särskilt värdefull inom HCV-forskningen tack vare deras ökade effektivitet när det gäller replikering av viralt RNA och produktion av smittsamma virus. Denna cellinje uppvisar höga virustitrar, som vanligtvis når 10^4 till 10^5 infektiösa enheter per milliliter i odlings supernatant vid infektioner med HCV-JFH1-stammen. Denna egenskap möjliggör en detaljerad analys av viral patogenes och antivirala svar in vitro. Viktigt är att Huh-7.5.1-celler används vid screening av antivirala föreningar riktade mot HCV, vilket underlättar utvecklingen av behandlingar mot HCV och ger insikter i resistensmekanismer.

Dessutom har cellerna använts i bredare studier som rör virusinteraktioner med värdcellens mekanismer, lipidmetabolism och relaterade terapeutiska mål. Exempelvis har hämning av cellulära signalvägar, såsom den SKI-1/S1P-proteas-medierade SREBP-signalvägen, visat sig påverka virusreplikationen i Huh-7.5.1-celler, vilket understryker deras användbarhet för forskning om värdriktade antivirala strategier.

Organism

Människan

Tissue

Lever

Disease

Hepatocellulärt karcinom hos vuxna

Synonyms

Huh 7.5.1, Huh7.5.1

Egenskaper**Age**

57 år

Gender

Man

Ethnicity

Japanska

Growth properties

Följsam

Lagstadgade uppgifter**Citation**

Huh-7.5.1 (Cytion-katalognummer 305491)

Huh-7.5.1 Cellar | 305491**Biosafety level**

1

NCBI_TaxID

9606

CellosaurusAccession

CVCL_E049

Biomolekylära data**Virus susceptibility**

Jämfört med den ursprungliga cellinjen Huh-7 möjliggör den en ökad produktion av hepatit C-virus (HCV) vid 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

Hantering**Culture Medium**DMEM, w: 4,5 g/L glukos, w: 4 mM L-glutamin, w: 3,7 g/L NaHCO₃, w: 1,0 mM natriumpyruvat (Cytion artikelnummer 820300a)**Supplements**

Komplettera mediet med 10% FBS

Dissociation Reagent

Accutase

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

Som kryokonserveringsmedium använder vi komplett tillväxtmedium (inklusive FBS) + 10% DMSO för adekvat viabilitet efter upptining, eller CM-1 (Cytion katalognummer 800100), som innehåller optimerade osmoprotektanter och metaboliska stabilisatorer för att förbättra återhämtningen och minska kryoinducerad stress.

Huh-7.5.1 Celler | 305491

Thawing and Culturing Cells

1. Bekräfta att flaskan är djupfryst vid leverans, eftersom cellerna skickas på torris för att bibehålla optimala temperaturer under transporten.
2. Vid mottagandet ska du antingen förvara kryovialen omedelbart vid temperaturer under -150 °C för att säkerställa att cellernas integritet bevaras, eller gå vidare till steg 3 om omedelbar odling krävs.
3. Vid omedelbar odling ska injektionsflaskan snabbt tinas genom att den sänks ned i ett 37 °C vattenbad med rent vatten och ett antimikrobiellt medel och omrörs försiktigt i 40-60 sekunder tills en liten isklump återstår.
4. Utför alla efterföljande steg under sterila förhållanden i en flödeshuv och desinficera kryovialerna med 70 % etanol innan de öppnas.
5. Öppna försiktigt den desinficerade flaskan och överför cellsuspensionen till ett 15 ml centrifugrör som innehåller 8 ml rumstempererat odlingsmedium och blanda försiktigt.
6. Centrifugera blandningen vid 300 x g i 3 minuter för att separera cellerna och kassera försiktigt supernatanten som innehåller resterande frysmedium.
7. Resuspendera försiktigt cellpelleten i 10 ml färskt odlingsmedium. För adherenta celler, fördela suspensionen mellan två T25-kulturkanter; för suspensionskulturer, överför allt medium till en T25-kolv för att främja effektiv cellinteraktion och tillväxt.
8. Följ fastställda subkulturprotokoll för fortsatt tillväxt och underhåll av cellinjen, vilket säkerställer tillförlitliga experimentella resultat.

Incubation Atmosphere

37°C, 5% CO_2 , befuktad atmosfär.

Shipping Conditions

Kryopreserverade cellinjer skickas på torris i validerade, isolerade förpackningar med tillräckligt med kylmedel för att hålla cirka -78 °C under hela transporten. Vid mottagandet ska behållaren omedelbart inspekteras och flaskorna utan dröjsmål överföras till lämplig förvaring.

Storage Conditions

För långtidsförvaring, placera flaskorna i flytande kväve i ångfas vid ca -150 till -196 °C. Förvaring vid -80 °C är acceptabelt endast som ett kort mellanliggande steg innan överföring till flytande kväve.

Kvalitetskontroll och molekylär analys

Huh-7.5.1 Celler | 305491

Sterility

Mykoplasmakontaminering utesluts med hjälp av både PCR-baserade analyser och luminiscensbaserade metoder för mykoplasmadiagnostik.

För att säkerställa att det inte finns någon kontaminering av bakterier, svamp eller jäst utsätts cellkulturerna för dagliga visuella inspektioner.