

HuH7-celler | 300156

Allmän information

Description

HuH-7-celler är en typ av epitelliknande, tumörframkallande cellinje som ursprungligen togs från en levertumör hos en 57-årig japansk man 1982. Den humana hepatomderiverade HuH-7-celinjen och dess derivat har använts i stor utsträckning inom forskningen som ett bekvämt experimentellt substitut för primära hepatocyter. De har framför allt varit viktiga inom hepatit C-forskningen och använts som värdceller för att sprida viruset in vitro. HuH-7-celler har spelat en avgörande roll inom hepatit C-forskningen, särskilt när det gäller läkemedelsutveckling. Före 2005 kunde forskarna inte odla hepatit C-viruset i laboratoriet, vilket gjorde det svårt att testa potentiella läkemedelskandidater mot det.

Introduktionen av HuH-7-celinjen förändrade detta. Dessa celler är mycket toleranta mot replikering av hepatit C-viruset, vilket gör dem idealiska för in vitro-testning. Genom att använda HuH-7-cellerna kunde forskarna screena läkemedelskandidater mot laboratorieodlad hepatit C, vilket banade väg för utvecklingen av nya läkemedel mot viruset. Till skillnad från andra etablerade humana hepatomcellinjer kan HuH-7-cellerna förökas i ett kemiskt definierat medium som innehåller spårmängder av selen i stället för serum. Detta möjliggör systematiska studier av in vitro-effekter av olika föreningar på cellernas tillväxt och metabolism.

Organism

Människan

Tissue

Lever

Disease

Hepatocellulärt karcinom

Metastatic site

Hepatom

Synonyms

HuH-7, HUH-7, Huh-7, Huh7, HUH7, HUH7.0, JTC-39, japansk vävnadskultur-39

Egenskaper

Age

57 år

Gender

Man

Ethnicity

Japanska

Morphology

Epitelliknande

Growth properties

Följsam

Lagstadgade uppgifter

HuH7-celler | 300156

Citation	HuH7 (Cytion katalognummer 300156)
Biosafety level	1
NCBI_TaxID	9606
CellosaurusAccession	CVCL_0336
Depositor	T. Lindl

Biomolekylära data

Tumorigenic	Ja, i nakna möss.
Viruses	Negativt för HPV, HCV och HIV.

Hantering

Culture Medium	RPMI 1640, med: 2,0 mM stabilt glutamin, med: 2,0 g/L NaHCO ₃ (Cytion artikelnummer 820700a)
Supplements	Komplettera mediet med 10% FBS
Dissociation Reagent	Accutase
Doubling time	48 timmar
Subculturing	Ta bort det gamla mediet från de adherenta cellerna och tvätta dem med PBS som saknar kalcium och magnesium. Använd 3-5 ml PBS för T25-kolvar och 5-10 ml för T75-kolvar. Täck sedan cellerna helt med Accutase, använd 1-2 ml för T25-kolvar och 2,5 ml för T75-kolvar. Låt cellerna inkubera i rumstemperatur i 8-10 minuter så att de lossnar. Efter inkubationen, blanda cellerna försiktigt med 10 ml medium för att resuspendera dem och centrifugera sedan vid 300xg i 3 minuter. Kassera supernatanten, resuspendera cellerna i färskt medium och överför dem till nya kolvar som redan innehåller färskt medium.
Split ratio	Ett förhållande på 1:4 till 1:6 rekommenderas
Seeding density	1 till 2×10^4 celler/cm ² under rutinmässig cellodling
Fluid renewal	Var 3:e dag

HuH7-celler | 300156

Post-Thaw Recovery

Starta odlingen med 2 till 3×10^4 celler/cm². Cellerna återhämtar sig inom 24 till 48 timmar.

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.

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 flödeskuv 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% CO₂, befuktad atmosfär.

Flask Coating

Ingen

HuH7-celler | 300156

Freezing Procedure

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 överförs till lämplig förvaring.

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 överförs 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 / Genetisk profil / HLA

Sterility

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

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

STR-profil

Amelogenin: x,x
CSF1PO: 11
D13S317: 10
D16S539: 10
D5S818: 12
D7S820: 11
TH01: 7
TPOX: 8,11
vWA: 18
D3S1358: 15
D21S11: 30
D18S51: 15
Penta E: 11
Penta D: 12
D8S1179: 14,15
FGA: 22,23
D1S1656: 16
D6S1043: 13,15
D2S1338: 19
D12S391: 20
D19S433: 13,14

HuH7-celler | 300156

HLA-alleler

- A*:** '11:01:01
- B*:** '54:01:01
- C*:** '01:02:01
- DRB1*:** '08:03:02
- DQA1*:** '01:03:01
- DQB1*:** '06:01:01
- DPB1*:** '02:01:02