HuH7-celler

300156

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-cellinjen 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-cellinjen 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 deras tillväxt och metabolism.

ALLMÄN INFORMATION

Beskrivning

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-cellinjen 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-cellinjen 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 deras tillväxt och metabolism.

Vävnad	Lever
Sjukdom	Hepatocellulärt karcinom
Metastaseringsställe	Hepatom

Synonymer

- HuH-7
- HUH-7
- Huh-7
- Huh7
- HUH7
- HUH7.0
- JTC-39
- Japanese Tissue Culture-39

KLASSIFICERING

Organism	Människa
Kön	Man
Tillväxtegenskaper	Följsam
Biosäkerhetsnivå	1

Cytion GmbH
Nikola-Tesla-Str. 3
69124 Heidelberg
Tel: +49 (0)6221 405780
info@cytion.com
cytion.com

Registered office Heidelberg
VAT ID: DE283292917
Local court Mannheim - HRB 714394
CEO / Geschäftsführer: Jonathan Steubing

Banking information
Sparkasse Heidelberg
IBAN: DE35 6725 0020 0009 2076 86
BIC: SOLADES1HDB

EGENSKAPER

Morfologi	Epitelliknande
Tumörframkallande	Ja, i nakna möss.
Fördubblingstid	48 timmar

IDENTIFIERARE

Källa

HuH7 (Cytion katalognummer 300156)

NCBI-skattenummer	9606
Cellosaurus	CVCL_0336

UTTRYCK OCH MOTTAGLIGHET

Virus

Negativt för HPV, HCV och HIV.

HANTERING OCH ODLING

Odlingsmedium

RPMI 1640, med: 2,0 mM stabilt glutamin, med: 2,0 g/L NaHCO3 (Cytion artikelnummer 820700a)

Inkubationsatmosfär	37°C, 5%CO2, befuktad atmosfär.

Kosttillskott

Komplettera mediet med 10% FBS

Dissociationsmedel	Accutase

Vidareodling

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.

Såtäthet	1 till 2 x 10^4 celler/cm^2 under rutinmässig cellodling
Vätskeförnyelse	Var 3:e dag
Återhämtning efter upptining	Starta odlingen med 2 till 3 x 10^4 celler/cm^2. Cellerna återhämtar sig inom 24 till 48 timmar.

Upptining och odling

Confirm that the vial remains deeply frozen upon delivery, as cells are shipped on dry ice to maintain optimal temperatures during transit.
Upon receipt, either store the cryovial immediately at temperatures below -150°C to ensure the preservation of cellular integrity, or proceed to step 3 if immediate culturing is required.
For immediate culturing, swiftly thaw the vial by immersing it in a 37°C water bath with clean water and an antimicrobial agent, agitating gently for 40-60 seconds until a small ice clump remains.
Perform all subsequent steps under sterile conditions in a flow hood, disinfecting the cryovial with 70% ethanol before opening.
Carefully open the disinfected vial and transfer the cell suspension into a 15 ml centrifuge tube containing 8 ml of room-temperature culture medium, mixing gently.
Centrifuge the mixture at 300 x g for 3 minutes to separate the cells and carefully discard the supernatant containing residual freezing medium.
Gently resuspend the cell pellet in 10 ml of fresh culture medium. For adherent cells, divide the suspension between two T25 culture flasks; for suspension cultures, transfer all the medium into one T25 flask to promote effective cell interaction and growth.
Adhere to established subculture protocols for continued growth and maintenance of the cell line, ensuring reliable experimental outcomes.

KVALITETSKONTROLL OCH KRYOKONSERVERING

Sterilitet

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.

Frysmedel	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.

Förvaringsförhållanden

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.

Leveransvillkor

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.

DONATOR

Donatorns ålder	57 år
Etnicitet	Japanska

JURIDISKA FRÅGOR OCH SÄKERHET

Säkerhetsföreskrifter

När man planerar att förvara en kryovial i flytande kväve för framtida upptining är det obligatoriskt att följa strikta säkerhetsåtgärder. Lämpliga skyddshandskar och skyddskläder är nödvändiga, och ansiktsmask eller skyddsglasögon måste användas vid överföring av frysta prover till eller från tanken med flytande kväve. Detta för att minska risken för skador på grund av eventuella explosioner i frysbehållaren vid borttagning, vilket kan leda till att vassa fragment projiceras.

Garanti

På Cytion står vi bakom våra produkters kvalitet och livskraft.
Vi garanterar att våra celler är livsdugliga vid odlingens början i 60 dagar efter leverans från våra anläggningar.
Vi försäkrar att allt material överensstämmer med de specifikationer som beskrivs i analyscertifikatet och/eller produktbladet
För fullständig information, se vår <a href=""/Who-we-are/Warranty/"" hreflang=""x-default"">Garantiförklaring

Avtal om materialöverföring krävs	Yes