HuH7-cellen

300156

HuH-7 cellen zijn een soort epitheliale, tumorigene cellijn die oorspronkelijk in 1982 werd genomen van een levertumor bij een 57-jarige Japanse man. De van humaan hepatoom afgeleide HuH-7 cellijn en zijn derivaten zijn op grote schaal gebruikt in onderzoek als een geschikt experimenteel substituut voor primaire hepatocyten. Ze zijn met name van belang geweest bij onderzoek naar hepatitis C en zijn gebruikt als gastheercellen voor de vermeerdering van het virus in vitro. HuH-7 cellen hebben een cruciale rol gespeeld in het hepatitis C onderzoek, vooral als het gaat om de ontwikkeling van medicijnen. Vóór 2005 waren onderzoekers niet in staat om het hepatitis C-virus in het laboratorium te kweken, waardoor het moeilijk was om potentiële kandidaat-geneesmiddelen ertegen te testen.
De introductie van de HuH-7 cellijn veranderde dat. Deze cellen zijn zeer tolerant voor de replicatie van het hepatitis C-virus, waardoor ze ideaal zijn voor in vitro testen. Door gebruik te maken van de HuH-7 cellen konden onderzoekers kandidaat-geneesmiddelen screenen tegen in het laboratorium gekweekte hepatitis C, wat de weg vrijmaakte voor de ontwikkeling van nieuwe geneesmiddelen om het virus te bestrijden. In tegenstelling tot andere gevestigde menselijke hepatomacellijnen kunnen HuH-7 cellen worden gekweekt in een chemisch gedefinieerd medium dat sporen van selenium bevat in plaats van serum. Hierdoor kunnen de in vitro effecten van verschillende stoffen op hun groei en metabolisme systematisch worden bestudeerd.

ALGEMENE INFORMATIE

Beschrijving

HuH-7 cellen zijn een soort epitheliale, tumorigene cellijn die oorspronkelijk in 1982 werd genomen van een levertumor bij een 57-jarige Japanse man. De van humaan hepatoom afgeleide HuH-7 cellijn en zijn derivaten zijn op grote schaal gebruikt in onderzoek als een geschikt experimenteel substituut voor primaire hepatocyten. Ze zijn met name van belang geweest bij onderzoek naar hepatitis C en zijn gebruikt als gastheercellen voor de vermeerdering van het virus in vitro. HuH-7 cellen hebben een cruciale rol gespeeld in het hepatitis C onderzoek, vooral als het gaat om de ontwikkeling van medicijnen. Vóór 2005 waren onderzoekers niet in staat om het hepatitis C-virus in het laboratorium te kweken, waardoor het moeilijk was om potentiële kandidaat-geneesmiddelen ertegen te testen.
De introductie van de HuH-7 cellijn veranderde dat. Deze cellen zijn zeer tolerant voor de replicatie van het hepatitis C-virus, waardoor ze ideaal zijn voor in vitro testen. Door gebruik te maken van de HuH-7 cellen konden onderzoekers kandidaat-geneesmiddelen screenen tegen in het laboratorium gekweekte hepatitis C, wat de weg vrijmaakte voor de ontwikkeling van nieuwe geneesmiddelen om het virus te bestrijden. In tegenstelling tot andere gevestigde menselijke hepatomacellijnen kunnen HuH-7 cellen worden gekweekt in een chemisch gedefinieerd medium dat sporen van selenium bevat in plaats van serum. Hierdoor kunnen de in vitro effecten van verschillende stoffen op hun groei en metabolisme systematisch worden bestudeerd.

Weefsel	Lever
Ziekte	Hepatocellulair carcinoom
Plaats van uitzaaiingen	Hepatoom

Synoniemen

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

CLASSIFICATIE

Organisme	Mens
Seks	Man
Groei-eigenschappen	Aanhanger

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

Bioveiligheidsniveau	1

KENMERKEN

Morfologie	Epitheelachtig
Tumorverwekkend	Ja, in naakte muizen.
Verdubbelingstijd	48 uur

IDENTIFICATIEGEGEVENS

Bronvermelding

HuH7 (Cytion catalogusnummer 300156)

NCBI-belastingnummer	9606
Cellosaurus	CVCL_0336

EXPRESSIE EN VATBAARHEID

Virussen

Negatief voor HPV, HCV en HIV.

BEHANDELING EN KWEEK

Kweekmedium

RPMI 1640, w: 2,0 mM stabiele Glutamine, w: 2,0 g/L NaHCO3 (Cytion artikelnummer 820700a)

Incubatieomgeving	37°C, 5%CO2, bevochtigde atmosfeer.

Supplementen

Vul het medium aan met 10% FBS

Dissociatiereagens	Accutase

Heruitplanten

Verwijder het oude medium van de adherente cellen en was ze met PBS zonder calcium en magnesium. Gebruik voor T25-flesjes 3-5 ml PBS en voor T75-flesjes 5-10 ml. Bedek de cellen vervolgens volledig met Accutase, met 1-2 ml voor T25-flesjes en 2,5 ml voor T75-flesjes. Laat de cellen gedurende 8-10 minuten bij kamertemperatuur incuberen om ze los te maken. Na incubatie de cellen voorzichtig mengen met 10 ml medium om ze te resuspenderen en vervolgens centrifugeren bij 300xg gedurende 3 minuten. Gooi het supernatant weg, resuspendeer de cellen in vers medium en breng ze over in nieuwe kolven die al vers medium bevatten.

Zaaidichtheid	1 tot 2 x 10^4 cellen/cm^2 tijdens routinematige celkweek
Vloeistofverversing	Om de 3 dagen
Herstel na ontdooiing	Start de kweek met 2 tot 3 x 10^4 cellen/cm^2. De cellen zullen binnen 24 tot 48 uur herstellen.

Ontdooien en kweken

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.

KWALITEITSCONTROLE EN CRYOPRESERVATIE

Onvruchtbaarheid

Mycoplasmaverontreiniging wordt uitgesloten met zowel PCR-gebaseerde testen als op luminescentie gebaseerde mycoplasmadetectiemethoden.
Om er zeker van te zijn dat er geen besmetting is met bacteriën, schimmels of gisten, worden de celculturen dagelijks onderworpen aan visuele inspecties.

Kweekmedium invriezen	Als cryoconserveringsmedium gebruiken we volledig groeimedium (inclusief FBS) + 10% DMSO voor voldoende levensvatbaarheid na het ontdooien, of CM-1 (Cytion catalogusnummer 800100), dat geoptimaliseerde osmoprotectanten en metabolische stabilisatoren bevat om het herstel te verbeteren en door cryo geïnduceerde stress te verminderen.

Opslagvoorwaarden

Voor langdurige bewaring plaatst u flesjes in vloeibare stikstof in dampfase bij ongeveer -150 tot -196 °C. Opslag bij -80 °C is alleen aanvaardbaar als korte tussenstap vóór overbrenging naar vloeibare stikstof.

Verzendvoorwaarden

Gecryopreserveerde cellijnen worden verzonden op droog ijs in gevalideerde, geïsoleerde verpakkingen met voldoende koelmiddel om gedurende het transport ongeveer -78 °C te handhaven. Inspecteer de verpakking onmiddellijk na ontvangst en breng de flacons onverwijld over naar de juiste opslagplaats.

DONATEUR

Leeftijd van de donor	57 jaar
Etnische afkomst	Japans

JURIDISCHE EN VEILIGHEIDSASPECTEN

Veiligheidsmaatregelen

Wanneer men van plan is om een cryovial in vloeibare stikstof op te slaan om later te ontdooien, is het verplicht om strenge veiligheidsmaatregelen in acht te nemen. Passende beschermende handschoenen en kleding zijn essentieel en het gebruik van een gezichtsmasker of veiligheidsbril is vereist tijdens het overbrengen van bevroren monsters naar of uit de tank met vloeibare stikstof. Dit is om het risico op letsel door mogelijke cryoviale explosies bij het verwijderen te beperken, wat kan resulteren in de projectie van scherpe fragmenten.

Garantie

Bij Cytion staan we achter de kwaliteit en levensvatbaarheid van onze producten.
We garanderen dat onze cellen levensvatbaar zijn bij het begin van de kweek gedurende 60 dagen na verzending vanuit onze faciliteiten.
We verzekeren dat alle materialen voldoen aan de specificaties beschreven in het analysecertificaat en/of productblad
Raadpleeg voor volledige informatie onze <a href=""/Wie-zijn-wij/Garantie/"" hreflang=""x-default"">Garantieverklaring

Er is een overeenkomst inzake materiaaloverdracht vereist	Yes