HUH-1

305553

GENERAL INFORMATION

Description

A linhagem celular HuH-1 é derivada de um carcinoma hepatocelular humano (CHC) e é amplamente utilizada na pesquisa sobre o câncer de fígado. Essa linhagem celular demonstrou a capacidade de produzir e secretar várias proteínas específicas do fígado, incluindo aquelas normalmente encontradas no plasma humano. Notavelmente, as células HuH-1, assim como outras linhagens celulares de hepatoma humano, podem expressar e liberar o antígeno de superfície da hepatite B (HBsAg) em cultura, fornecendo um modelo para o estudo dos mecanismos do HCC relacionados ao vírus da hepatite B. A capacidade de produzir HBsAg em cultura sugere que as células HuH-1 mantêm funções diferenciadas semelhantes às das células hepáticas in vivo.
As células HuH-1 também são fundamentais na investigação de mecanismos regulatórios no câncer de fígado, particularmente aqueles envolvendo microRNAs e seus alvos. Por exemplo, estudos demonstraram que a regulação positiva do miR-182 pode aumentar o potencial metastático das células de CHC, incluindo as HuH-1, por meio da regulação negativa do supressor de metástase 1 (MTSS1). Essa regulação negativa promove o comportamento invasivo e destaca o papel de microRNAs específicos na modulação da expressão gênica e na influência sobre o comportamento das células cancerosas. Tais insights são valiosos para compreender a progressão do HCC e desenvolver estratégias terapêuticas direcionadas.
A utilidade da linhagem celular HuH-1 se estende à pesquisa sobre o microambiente tumoral e suas interações com elementos virais, tornando-a um modelo adequado para explorar as relações complexas entre oncogenes, genes supressores e proteínas virais. Essa linhagem celular auxilia na elucidação das vias multifacetadas da hepatocarcinogênese e no desenvolvimento de terapias anticâncer adaptadas às bases moleculares do câncer de fígado.

Tissue	Fígado
Disease	Carcinoma hepatocelular em adultos

Synonyms

- huH-1
- HuH-1
- huH 1
- HuH1
- HUh1
- HUH1
- huH1

CLASSIFICATION

Organism	Human
Sex	Male
Growth properties	Adherent
Biosafety level	2

CHARACTERISTICS

Morphology	De tipo epitelial

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

IDENTIFIERS

Citation

HUH-1 (número de catálogo da Cytion 305553)

NCBI TaxID	9606
Cellosaurus	CVCL_2956

EXPRESSION AND SUSCEPTIBILITY

Mutational profile

Mutação: AXIN1, p.Asn302Profs*111 (c.904_907delAACC); Mutação: TP53, p.Arg110Leu (c.329G>T), homozigótica

Viruses

Transformante: vírus da hepatite B (VHB). As células produzem o antígeno HBs continuamente no meio de cultura.

HANDLING AND CULTURE

Culture medium

DMEM, p/v: 4,5 g/L de glicose, p/v: 4 mM de L-glutamina, p/v: 3,7 g/L de $NaHCO_3$, p/v: 1,0 mM de piruvato de sódio (número de artigo da Cytion 820300a)

Incubation atmosphere	37 °C, 5% de CO_2, atmosfera umidificada.

Supplements

Adicione 10% de FBS ao meio

Dissociation reagent	Accutase

Subculturing

Remova o meio antigo das células aderentes e lave-as com PBS sem cálcio e magnésio. Para frascos T25, use 3 a 5 ml de PBS; para frascos T75, use 5 a 10 ml. Em seguida, cubra as células completamente com TrypLE Express, utilizando 1 a 2 ml para frascos T25 e 2,5 ml para frascos T75. Deixe as células incubarem à temperatura ambiente por 8 a 10 minutos para que se desprendam. Após a incubação, misture delicadamente as células com 10 ml de meio para ressuspender, depois centrifugue a 300xg por 3 minutos. Descarte o sobrenadante, ressuspenda as células em meio fresco e transfira-as para novos frascos que já contenham meio fresco.

Seeding density	2-4*10^4/cm^2

Thawing and culturing

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.

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

QUALITY CONTROL AND CRYOPRESERVATION

Sterility

A contaminação por micoplasma é descartada por meio de ensaios baseados em PCR e de métodos de detecção de micoplasma baseados em luminescência.
Para garantir que não haja contaminação por bactérias, fungos ou leveduras, as culturas celulares são submetidas a inspeções visuais diárias.

Freeze medium	Como meio de criopreservação, utilizamos meio de crescimento completo (incluindo FBS) + 10% de DMSO para garantir viabilidade adequada após o descongelamento, ou CM-1 (número de catálogo da Cytion 800100), que inclui osmoprotetores e estabilizadores metabólicos otimizados para melhorar a recuperação e reduzir o estresse induzido pela criopreservação.

Storage conditions

Para preservação a longo prazo, coloque os frascos em nitrogênio líquido em fase de vapor a uma temperatura entre aproximadamente −150 e −196 °C. O armazenamento a −80 °C é aceitável apenas como uma etapa intermediária de curta duração antes da transferência para o nitrogênio líquido.

Shipping conditions

As linhagens celulares criopreservadas são enviadas em gelo seco, em embalagens isoladas e validadas, com refrigerante suficiente para manter a temperatura em aproximadamente −78 °C durante todo o transporte. Ao receber a remessa, inspecione o recipiente imediatamente e transfira os frascos sem demora para o local de armazenamento adequado.

DONOR

Donor age	53 anos
Ethnicity	Japonês

LEGAL AND SAFETY

Safety precautions

Ao planejar o armazenamento de um criotubo em nitrogênio líquido para descongelamento futuro, é obrigatório seguir medidas de segurança rigorosas. É essencial o uso de luvas e roupas de proteção adequadas, além do uso obrigatório de máscara facial ou óculos de proteção durante a transferência de amostras congeladas para dentro ou para fora do tanque de nitrogênio líquido. Isso visa mitigar o risco de ferimentos decorrentes de possíveis explosões dos criotubos durante a remoção, o que pode resultar na projeção de fragmentos pontiagudos.

Warranty

Na Cytion, garantimos a qualidade e a viabilidade de nossos produtos.
Garantimos que nossas células permanecerão viáveis no início da cultura por
60 dias após o envio de nossas instalações.
Asseguramos que todos os materiais estão em conformidade com as especificações descritas no
Certificado de Análise e/ou na Ficha Técnica do Produto.
Para obter todos os detalhes, consulte nossa
Declaração de Garantia.

Material Transfer Agreement required	Yes