

Células HUH-1 | 305553

Informações gerais

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.

Organism

Humano

Tissue

Fígado

Disease

Carcinoma hepatocelular em adultos

Synonyms

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

Características

Age

53 anos

Gender

Masculino

Ethnicity

Japonês

Morphology

De tipo epitelial

Células HUH-1 | 305553

Growth properties	Aderente
--------------------------	----------

Dados regulatórios

Citation	HUH-1 (número de catálogo da Cytion 305553)
-----------------	---

Biosafety level	2
------------------------	---

NCBI_TaxID	9606
-------------------	------

CellosaurusAccession	CVCL_2956
-----------------------------	-----------

Dados biomoleculares

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

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

Manuseio

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)
-----------------------	---

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
------------------------	--------------------------------------

Células HUH-1 | 305553

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.

Thawing and Culturing Cells

1. Verifique se o frasco permanece profundamente congelado no momento da entrega, pois as células são enviadas em gelo seco para manter as temperaturas ideais durante o transporte.
2. Após o recebimento, armazene o criovial imediatamente a temperaturas abaixo de -150 °C para garantir a preservação da integridade celular ou prossiga para a etapa 3, caso seja necessária a cultura imediata.
3. Para cultura imediata, descongele rapidamente o frasco imergindo-o em um banho-maria a 37 °C com água limpa e um agente antimicrobiano, agitando suavemente por 40 a 60 segundos até que reste apenas um pequeno pedaço de gelo.
4. Realize todas as etapas subsequentes em condições estéreis em uma cabine de fluxo, desinfetando o criovial com etanol a 70% antes de abri-lo.
5. Abra cuidadosamente o frasco desinfetado e transfira a suspensão celular para um tubo de centrifuga de 15 ml contendo 8 ml de meio de cultura à temperatura ambiente, misturando delicadamente.
6. Centrifugue a mistura a 300 x g por 3 minutos para separar as células e descarte cuidadosamente o sobrenadante contendo o meio de congelamento residual.
7. Ressuspender suavemente o sedimento celular em 10 ml de meio de cultura fresco. Para células aderentes, dividir a suspensão entre dois frascos de cultura T25; para culturas em suspensão, transferir todo o meio para um frasco T25 a fim de promover a interação e o crescimento celular eficazes.
8. Siga os protocolos de subcultura estabelecidos para o crescimento contínuo e a manutenção da linhagem celular, garantindo resultados experimentais confiáveis.

Incubation Atmosphere

37 °C, 5% de CO₂, atmosfera umidificada.

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.

Células HUH-1 | 305553

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.

Controle de Qualidade e Análise Molecular

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.