

## Cellule HUH-1 | 305553

## Informazioni generali

## Description

La linea cellulare HuH-1 deriva da un carcinoma epatocellulare umano (HCC) ed è ampiamente utilizzata nella ricerca sul cancro al fegato. Questa linea cellulare ha dimostrato la capacità di produrre e secernere varie proteine specifiche del fegato, comprese quelle tipicamente presenti nel plasma umano. In particolare, le cellule HuH-1, come altre linee cellulari di epatoma umano, possono esprimere e rilasciare l'antigene di superficie dell'epatite B (HBsAg) in coltura, fornendo un modello per lo studio dei meccanismi dell'HCC correlati al virus dell'epatite B. La capacità di produrre l'HBsAg in coltura suggerisce che le cellule HuH-1 conservino funzioni differenziate simili a quelle delle cellule epatiche in vivo.

Le cellule HuH-1 sono inoltre fondamentali nello studio dei meccanismi regolatori del cancro al fegato, in particolare quelli che coinvolgono i microRNA e i loro bersagli. Ad esempio, alcuni studi hanno dimostrato che la sovraregolazione di miR-182 può aumentare il potenziale metastatico delle cellule dell'HCC, comprese quelle HuH-1, attraverso la sottoregolazione del soppressore delle metastasi 1 (MTSS1). Tale sottoregolazione favorisce il comportamento invasivo ed evidenzia il ruolo di specifici microRNA nella modulazione dell'espressione genica e nell'influenzare il comportamento delle cellule tumorali. Tali approfondimenti sono preziosi per comprendere la progressione dell'HCC e sviluppare strategie terapeutiche mirate.

L'utilità della linea cellulare HuH-1 si estende alla ricerca sul microambiente tumorale e alle sue interazioni con elementi virali, rendendola un modello adatto per esplorare le complesse relazioni tra oncogeni, geni soppressori e proteine virali. Questa linea cellulare contribuisce a chiarire le vie multifattoriali dell'epatocarcinogenesi e allo sviluppo di terapie antitumorali su misura per le basi molecolari del cancro al fegato.

## Organism

Umano

## Tissue

Fegato

## Disease

Carcinoma epatocellulare adulto

## Synonyms

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

## Caratteristiche

## Age

53 anni

## Gender

Uomo

## Ethnicity

Giapponese

## Morphology

Simile all'epitelio

## Growth properties

Aderente

## Cellule HUH-1 | 305553

## Dati normativi

|                      |                                       |
|----------------------|---------------------------------------|
| Citation             | HUH-1 (codice catalogo Cytion 305553) |
| Biosafety level      | 2                                     |
| NCBI_TaxID           | 9606                                  |
| CellosaurusAccession | CVCL_2956                             |

## Dati biomolecolari

|                    |                                                                                                                     |
|--------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Viruses            | Trasformante: virus dell'epatite B (HBV). Le cellule producono continuamente l'antigene HBs nel terreno di coltura. |
| Mutational profile | Mutazione: AXIN1, p.Asn302Profs*111 (c.904_907delAACC); Mutazione: TP53, p.Arg110Leu (c.329G>T), omozigote          |

## Manipolazione

|                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
|----------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Culture Medium       | DMEM, w: 4,5 g/L di glucosio, w: 4 mM di L-Glutammina, w: 3,7 g/L di NaHCO <sub>3</sub> , w: 1,0 mM di piruvato di sodio (articolo Cytion numero 820300a)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| Supplements          | Integrare il terreno di coltura con il 10% di FBS                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| Dissociation Reagent | Accutase                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| Subculturing         | Rimuovere il vecchio terreno dalle cellule aderenti e lavarle con PBS privo di calcio e magnesio. Per le fiasche T25, utilizzare 3-5 ml di PBS e per le fiasche T75, 5-10 ml. Quindi, coprire completamente le cellule con TrypLE Express, utilizzando 1-2 ml per le fiasche T25 e 2,5 ml per le fiasche T75. Lasciare incubare le cellule a temperatura ambiente per 8-10 minuti per staccarle. Dopo l'incubazione, mescolare delicatamente le cellule con 10 ml di terreno per risospenderle, quindi centrifugare a 300xg per 3 minuti. Scartare il surnatante, rispendere le cellule in terreno fresco e trasferirle in nuove fiasche contenenti terreno fresco. |
| Seeding density      | 2-4*10 <sup>4</sup> /cm <sup>2</sup>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| Freeze medium        | Come terreno di crioconservazione, utilizziamo un terreno di crescita completo (incluso FBS) + 10% DMSO per un'adeguata vitalità post-scongelo, o CM-1 (numero di catalogo Cytion 800100), che include osmoprotettori e stabilizzatori metabolici ottimizzati per migliorare il recupero e ridurre lo stress crio-indotto.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |

### Cellule HUH-1 | 305553

#### Thawing and Culturing Cells

1. Verificare che la fiala rimanga profondamente congelata al momento della consegna, poiché le cellule vengono spedite con ghiaccio secco per mantenere le temperature ottimali durante il trasporto.
2. Al ricevimento, conservare immediatamente la criovial a temperature inferiori a -150°C per garantire la conservazione dell'integrità cellulare, oppure procedere al punto 3 se è necessaria una coltura immediata.
3. Per la coltura immediata, scongelare rapidamente la fiala immergendola in un bagno d'acqua a 37°C con acqua pulita e un agente antimicrobico, agitando delicatamente per 40-60 secondi finché non rimane un piccolo grumo di ghiaccio.
4. Eseguire tutte le fasi successive in condizioni di sterilità in una cappa a flusso, disinfettando la criovial con etanolo al 70% prima dell'apertura.
5. Aprire con cautela la fiala disinfettata e trasferire la sospensione cellulare in una provetta da centrifuga da 15 ml contenente 8 ml di terreno di coltura a temperatura ambiente, mescolando delicatamente.
6. Centrifugare la miscela a 300 x g per 3 minuti per separare le cellule e scartare con cura il surnatante contenente il terreno di coltura residuo.
7. Risospendere delicatamente il pellet cellulare in 10 ml di terreno di coltura fresco. Per le cellule aderenti, dividere la sospensione tra due fiasche di coltura T25; per le colture in sospensione, trasferire tutto il terreno in una fiasca T25 per promuovere l'interazione e la crescita delle cellule.
8. Attenersi ai protocolli di subcoltura stabiliti per la crescita e il mantenimento continui della linea cellulare, garantendo risultati sperimentali affidabili.

#### Incubation Atmosphere

37°C, 5%  $\text{CO}_2$ , atmosfera umidificata.

#### Shipping Conditions

Le linee cellulari crioconservate vengono spedite su ghiaccio secco in confezioni isolate e convalidate, con una quantità di refrigerante sufficiente a mantenere circa -78 °C durante il trasporto. Al ricevimento, ispezionare immediatamente il contenitore e trasferire immediatamente le fiale in un luogo di conservazione appropriato.

#### Storage Conditions

Per la conservazione a lungo termine, porre le fiale in azoto liquido in fase vapore a una temperatura compresa tra -150 e -196 °C circa. La conservazione a -80 °C è accettabile solo come breve fase intermedia prima del trasferimento in azoto liquido.

## Controllo qualità e analisi molecolare

**Cellule HUH-1 | 305553**

**Sterility**

La contaminazione da micoplasma viene esclusa utilizzando sia saggi basati sulla PCR sia metodi di rilevamento del micoplasma basati sulla luminescenza.

Per garantire l'assenza di contaminazione batterica, fungina o da lieviti, le colture cellulari sono sottoposte a ispezioni visive quotidiane.