**Product sheet**

# Cellule epatiche Chang (HeLa) | 300139

## Informazioni generali

| | |
|---|---|
| **Description** | La linea cellulare Chang Liver, originariamente ritenuta derivata da tessuto epatico umano normale, ha subito una significativa riclassificazione a seguito di un'avanzata profilazione genetica. Le tecniche di profilazione del DNA con PCR STR hanno dimostrato che la linea cellulare Chang Liver è indistinguibile dalla linea cellulare HeLa, suggerendo che non è derivata da cellule epatocitarie come si pensava in precedenza, ma piuttosto dovrebbe essere considerata un derivato HeLa. Questa rivelazione ha importanti implicazioni per i ricercatori che utilizzano questa linea cellulare, sottolineando la necessità di un'attenta interpretazione dei risultati sperimentali derivanti dal suo utilizzo.<br><br>Le cellule HeLa, originariamente prelevate da Henrietta Lacks, una donna di colore, all'inizio degli anni '50, sono note per la loro robusta crescita e stabilità genetica in vitro, caratteristiche probabilmente condivise dalla linea cellulare Chang Liver, data la sua somiglianza genetica. Questo contesto rende necessario che gli studi che impiegano la linea cellulare Chang Liver nella ricerca relativa alla funzione o alle malattie del fegato debbano essere rivalutati o confermati con altri modelli specifici per gli epatociti. L'errata identificazione evidenzia anche problemi più ampi nelle pratiche di coltura cellulare, tra cui la contaminazione incrociata e l'etichettatura errata, sottolineando l'importanza di un'autenticazione regolare delle linee cellulari utilizzate in ambito di ricerca. |
| **Organism** | Umano |
| **Tissue** | Fegato |
| **Disease** | Adenocarcinoma |
| **Synonyms** | Chang-fegato, cellule di Chang, Chang, CHL |

## Caratteristiche

| | |
|---|---|
| **Age** | 30 anni |
| **Gender** | Donna |
| **Morphology** | Simile all'epitelio |
| **Growth properties** | Aderente |

## Dati normativi

| | |
|---|---|
| **Citation** | Fegato di Chang (HeLa) (catalogo Cytion numero 300139) |

# Cellule epatiche Chang (HeLa) | 300139

| | |
|---|---|
| **Biosafety level** | 1 |
| **NCBI_TaxID** | 9606 |
| **CellosaurusAccession** | CVCL_0238 |

## Dati biomolecolari

| | |
|---|---|
| **Isoenzymes** | G6PD, A |
| **Tumorigenic** | Sì, nei criceti siriani |
| **Viruses** | Testato MHV (virus dell'epatite dei topi) negativo |
| **Virus susceptibility** | Poliovirus 1, 2, 3, adenovirus 3, stomatite vescicolare (Indiana) |
| **Reverse transcriptase** | Negativo |
| **Products** | Cheratina |

## Manipolazione

| | |
|---|---|
| **Culture Medium** | EMEM (MEM Eagle), w: 2 mM L-Glutamina, w: 2,2 g/L NaHCO3, w: EBSS (articolo Cytion numero 820100a) |
| **Supplements** | Integrare il terreno di coltura con il 10% di FBS e l'1% di NEAA |
| **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 Accutase, 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, risospendere le cellule in terreno fresco e trasferirle in nuove fiasche contenenti terreno fresco. |
| **Split ratio** | Si consiglia un rapporto da 1:4 a 1:8 |

# Cellule epatiche Chang (HeLa) | 300139

| | |
|---|---|
| **Seeding density** | 1 x $10^4$ cellule/$cm^2$ produrrà uno strato confluente in circa 4 giorni |
| **Fluid renewal** | da 2 a 3 volte alla settimana |
| **Post-Thaw Recovery** | Dopo lo scongelamento, piastrare le cellule a 5 x $10^4$ cellule/$cm^2$ e lasciare che le cellule si riprendano dal processo di congelamento e aderiscano per almeno 24 ore. |
| **Freeze medium** | Come terreno di crioconservazione, utilizziamo un terreno di crescita completo (incluso FBS) + 10% DMSO per un'adeguata vitalità post-scongelamento, 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. |
| **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.<br>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.<br>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.<br>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.<br>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.<br>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.<br>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.<br>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%$_{CO2}$, atmosfera umidificata. |

# Cellule epatiche Chang (HeLa) | 300139

| | |
|---|---|
| **Flask Coating** | Nessuno |
| **Freezing Procedure** | 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. |
| **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

| | |
|---|---|
| **Sterility** | La contaminazione da micoplasma viene esclusa utilizzando sia saggi basati sulla PCR sia metodi di rilevamento del micoplasma basati sulla luminescenza.<br><br>Per garantire l'assenza di contaminazione batterica, fungina o da lieviti, le colture cellulari sono sottoposte a ispezioni visive quotidiane. |
| **Profilo STR** | **Amelogenin**: x,x<br>**CSF1PO**: 10<br>**D13S317**: 12,13.3<br>**D16S539**: 9,10<br>**D5S818**: 12<br>**D7S820**: 8,12<br>**TH01**: 7<br>**TPOX**: 8,12<br>**vWA**: 16,18<br>**D3S1358**: 15,18<br>**D21S11**: 27,28<br>**D18S51**: 16<br>**Penta E**: 7,17<br>**Penta D**: 8,15<br>**D8S1179**: 12,13<br>**FGA**: 21 |

## Cellule epatiche Chang (HeLa) | 300139

| | |
|---|---|
| **Alleli HLA** | **A***: '68:02:01<br>**B***: '15:03:01<br>**C***: '12:03:01<br>**DRB1***: '01:02:01<br>**DQA1***: '01:01:02<br>**DQB1***: '05:01:01<br>**DPB1***: '01:01:01<br>**E**: '01:03:02 |