

## Celule hepatice Chang (HeLa) | 300139

### Informații generale

#### Description

Linia celulară Chang Liver, despre care se credea inițial că este derivată din țesut hepatic uman normal, a suferit o reclasificare semnificativă în urma unor profiluri genetice avansate. Tehnicile de profilare a ADN-ului prin STR PCR au demonstrat că linia celulară Chang Liver nu poate fi distinsă de linia celulară HeLa, sugerând că aceasta nu este derivată din celule hepatocite, așa cum se credea anterior, ci mai degrabă ar trebui să fie considerată un derivat HeLa. Această revelație are implicații importante pentru cercetătorii care utilizează această linie celulară, subliniind necesitatea unei interpretări atente a rezultatelor experimentale derivate din utilizarea sa.

Celulele HeLa, prelevate inițial de la Henrietta Lacks, o femeie de culoare, la începutul anilor 1950, sunt cunoscute pentru creșterea lor robustă și stabilitatea genetică in vitro, caracteristici probabil împărtășite de linia celulară Chang Liver, având în vedere similitudinea sa genetică. Acest context impune ca studiile care utilizează linia celulară Chang Liver în cercetarea legată de funcția sau bolile hepatice să fie reevaluate sau confirmate cu modele suplimentare specifice hepatocitelor. Identificarea eronată evidențiază, de asemenea, probleme mai ample în practicile de cultură celulară, inclusiv contaminarea încrucișată și etichetarea eronată, subliniind importanța autentificării regulate a liniilor celulare utilizate în cadrul cercetării.

#### Organism

Om

#### Tissue

Ficat

#### Disease

Adenocarcinom

#### Synonyms

Ficat Chang, celule Chang, Chang, CHL

### Caracteristici

#### Age

30 de ani

#### Gender

Femei

#### Morphology

De tip epitelial

#### Growth properties

Aderent

### Date de reglementare

#### Citation

Ficat Chang (HeLa) (număr de catalog Cytion 300139)

#### Biosafety level

1

**Celule hepatice Chang (HeLa) | 300139****NCBI\_TaxID** 9606**CellosaurusAccession** CVCL\_0238**Date biomoleculare****Isoenzymes** G6PD, A**Tumorigenic** Da, la hamsterii sirieni**Viruses** Test MHV (virusul hepatitei la șoareci) negativ**Virus susceptibility** Poliovirus 1, 2, 3, adenovirus 3, stomatită veziculară (Indiana)**Reverse transcriptase** Negativ**Products** Keratina**Manipulare****Culture Medium** EMEM (MEM Eagle), w: 2 mM L-Glutamină, w: 2,2 g/L NaHCO<sub>3</sub>, w: EBSS (număr articol Cytion 820100a)**Supplements** Suplimentați mediul cu 10% FBS și 1% NEAA**Dissociation Reagent** Accutase**Subculturing** Îndepărtați mediul vechi de pe celulele aderente și spălați-le cu PBS care nu conține calciu și magneziu. Pentru flacoanele T25, se utilizează 3-5 ml de PBS, iar pentru flacoanele T75, 5-10 ml. Apoi, se acoperă celulele complet cu Accutase, folosind 1-2 ml pentru flacoanele T25 și 2,5 ml pentru flacoanele T75. Lăsați celulele la incubare la temperatura camerei timp de 8-10 minute pentru a le detașa. După incubare, amestecați ușor celulele cu 10 ml de mediu pentru a le resuspenda, apoi centrifugați la 300xg timp de 3 minute. Aruncați supernatantul, resuspendați celulele în mediu proaspăt și transferați-le în flacoane noi care conțin deja mediu proaspăt.**Seeding density**  $1 \times 10^4$  celule/cm<sup>2</sup> vor forma un strat confluent în aproximativ 4 zile.**Fluid renewal** de 2 până la 3 ori pe săptămână

**Celule hepatice Chang (HeLa) | 300139****Post-Thaw Recovery**

După decongelare, plasați celulele la  $5 \times 10^4$  celule/cm<sup>2</sup> și lăsați-le să se recupereze după procesul de congelare și să adere timp de cel puțin 24 de ore.

**Freeze medium**

Ca mediu de crioconservare, folosim mediu de creștere complet (inclusiv FBS) + 10% DMSO pentru o viabilitate adecvată după dezghețare sau CM-1 (număr de catalog Cytion 800100), care include osmoprotectanți optimizați și stabilizatori metabolici pentru a spori recuperarea și a reduce stresul indus de criogenie.

**Thawing and Culturing Cells**

1. Confirmați că flaconul rămâne profund înghețat la livrare, deoarece celulele sunt expediate pe gheață carbonică pentru a menține temperaturi optime în timpul transportului.
2. La primire, fie depozitați crioviola imediat la temperaturi sub -150 °C pentru a asigura păstrarea integrității celulare, fie treceți la etapa 3 dacă este necesară cultivarea imediată.
3. Pentru cultivarea imediată, dezghețați rapid flaconul prin scufundarea acestuia într-o baie de apă la 37 °C cu apă curată și un agent antimicrobian, agitându-l ușor timp de 40-60 de secunde până când rămâne o mică aglomerare de gheață.
4. Se efectuează toate etapele ulterioare în condiții sterile, într-o hotă cu flux, dezinfectând crioviola cu etanol 70% înainte de deschidere.
5. Se deschide cu grijă flaconul dezinfectat și se transferă suspensia celulară într-un tub de centrifugare de 15 ml care conține 8 ml de mediu de cultură la temperatura camerei, amestecând ușor.
6. Se centrifughează amestecul la 300 x g timp de 3 minute pentru a separa celulele și se aruncă cu grijă supernatantul care conține mediul de congelare rezidual.
7. Se resuspendă ușor peletul celular în 10 ml de mediu de cultură proaspăt. Pentru celulele aderente, împărțiți suspensia între două flacoane de cultură T25; pentru culturile în suspensie, transferați tot mediul într-un flacon T25 pentru a promova interacțiunea și creșterea celulară eficientă.
8. Respectați protocoalele de subcultură stabilite pentru creșterea și menținerea continuă a liniei celulare, asigurând rezultate experimentale fiabile.

**Incubation Atmosphere**

37°C, 5% CO<sub>2</sub>, atmosferă umidificată.

**Flask Coating**

Niciuna

## Celule hepatice Chang (HeLa) | 300139

### Freezing Procedure

Liniiile celulare crioconservate sunt expediate pe gheață carbonică în ambalaje izolate, validate, cu suficient agent frigorific pentru a menține aproximativ -78 °C pe toată durata transportului. La primire, se inspectează imediat recipientul și se transferă fără întârziere fiolele în depozitul corespunzător.

### Shipping Conditions

Liniiile celulare crioconservate sunt expediate pe gheață carbonică în ambalaje izolate, validate, cu suficient agent frigorific pentru a menține aproximativ -78 °C pe toată durata transportului. La primire, se inspectează imediat recipientul și se transferă fără întârziere fiolele în depozitul corespunzător.

### Storage Conditions

Pentru conservarea pe termen lung, flacoanele se plasează în azot lichid în fază de vapori la o temperatură cuprinsă între -150 și -196 °C. Păstrarea la -80 °C este acceptabilă doar ca o scurtă etapă intermediară înainte de transferul în azot lichid.

## Controlul calității / Profil genetic / HLA

### Sterility

Contaminarea cu micoplasmă este exclusă utilizând atât teste bazate pe PCR, cât și metode de detectare a micoplasmei bazate pe luminescență.

Pentru a se asigura că nu există contaminare bacteriană, fungică sau de drojdie, culturile celulare sunt supuse unor inspecții vizuale zilnice.

### Alele HLA

**A\***: '68:02:01  
**B\***: '15:03:01  
**C\***: '12:03:01  
**DRB1\***: '01:02:01  
**DQA1\***: '01:01:02  
**DQB1\***: '05:01:01  
**DPB1\***: '01:01:01  
**E**: '01:03:02