Product sheet

Chang leverceller (HeLa) | 300139

Allmän information

Description	Cellinjen Chang Liver, som ursprungligen troddes härröra från normal mänsklig levervävnad, har genomgått en betydande omklassificering efter avancerad genetisk profilering. STR PCR DNA-profileringstekniker har visat att Chang Liver-cellinjen inte kan skiljas från HeLa-cellinjen, vilket tyder på att den inte härrör från hepatocytceller som man tidigare trott, utan snarare bör betraktas som ett HeLaderivat. Detta avslöjande har viktiga implikationer för forskare som använder denna cellinje och understryker behovet av noggrann tolkning av experimentella resultat som härrör från dess användning. HeLa-celler, som ursprungligen togs från Henrietta Lacks, en svart kvinna, i början av 1950-talet, är kända för sin robusta tillväxt och genetiska stabilitet in vitro, egenskaper som sannolikt delas av Chang Liver-cellinjen med tanke på dess genetiska likhet. Denna bakgrund gör att studier där Chang Liver-cellinjen används i forskning som rör leverfunktion eller leversjukdomar kan behöva omvärderas eller bekräftas med ytterligare hepatocytspecifika modeller. Felidentifieringen belyser också bredare frågor inom cellodlingspraxis, inklusive korskontaminering och felmärkning, vilket understryker vikten av regelbunden autentisering av cellinjer som används i forskningssammanhang.
Organism	Människan
Tissue	Lever
Disease	Adenocarcinom
Synonyms	Chang-lever, Chang-celler, Chang, CHL

Egenskaper

Age	30 år
Gender	Kvinna
Morphology	Epitelliknande
Growth properties	Följsam

Lagstadgade uppgifter

Citation	Chang Liver (HeLa) (Cytion katalognummer 300139)
Biosafety level	1

Chang leverceller (HeLa) | 300139

NCBI_TaxID	9606
CellosaurusAccession	CVCL_0238

Biomolekylära data

Isoenzymes	G6PD, A
Tumorigenic	Ja, i syriska hamstrar
Viruses	Testade MHV (mushepatitvirus) negativt
Virus susceptibility	Poliovirus 1, 2, 3, adenovirus 3, vesikulär stomatit (Indiana)
Reverse transcriptase	Negativt
Products	Keratin

Hantering

Culture Medium	EMEM (MEM Eagle), w: 2 mM L-Glutamin, w: 2,2 g/L NaHCO3, w: EBSS (Cytion artikelnummer 820100a)
Supplements	Komplettera mediet med 10% FBS och 1% NEAA
Dissociation Reagent	Accutase
Subculturing	Ta bort det gamla mediet från de adherenta cellerna och tvätta dem med PBS som saknar kalcium och magnesium. Använd 3-5 ml PBS för T25-kolvar och 5-10 ml för T75-kolvar. Täck sedan cellerna helt med Accutase, använd 1-2 ml för T25-kolvar och 2,5 ml för T75-kolvar. Låt cellerna inkubera i rumstemperatur i 8-10 minuter så att de lossnar. Efter inkubationen, blanda cellerna försiktigt med 10 ml medium för att resuspendera dem och centrifugera sedan vid 300xg i 3 minuter. Kassera supernatanten, resuspendera cellerna i färskt medium och överför dem till nya kolvar som redan innehåller färskt medium.
Split ratio	Ett förhållande på 1:4 till 1:8 rekommenderas
Seeding density	1 x 10^4 celler/cm^2 ger ett konfluent skikt efter cirka 4 dagar.

Chang leverceller (HeLa) | 300139

Fluid renewal	2 till 3 gånger per vecka
Post-Thaw Recovery	Efter upptining, plattlägg cellerna med 5 x 10^4 celler/cm^2 och låt cellerna återhämta sig från frysprocessen och fästa i minst 24 timmar.
Freeze medium	Som kryokonserveringsmedium använder vi komplett tillväxtmedium (inklusive FBS) + 10% DMSO för adekvat viabilitet efter upptining, eller CM-1 (Cytion katalognummer 800100), som innehåller optimerade osmoprotektanter och metaboliska stabilisatorer för att förbättra återhämtningen och minska kryoinducerad stress.

Thawing and Culturing Cells

1. Bekräfta att flaskan är djupfryst vid leverans, eftersom cellerna skickas på torris för att bibehålla optimala temperaturer under transporten.
2. Vid mottagandet ska du antingen förvara kryovialen omedelbart vid temperaturer under -150 °C för att säkerställa att cellernas integritet bevaras, eller gå vidare till steg 3 om omedelbar odling krävs.
3. Vid omedelbar odling ska injektionsflaskan snabbt tinas genom att den sänks ned i ett 37 °C vattenbad med rent vatten och ett antimikrobiellt medel och omrörs försiktigt i 40-60 sekunder tills en liten isklump återstår.
4. Utför alla efterföljande steg under sterila förhållanden i en flödeshuv och desinficera kryovialerna med 70 % etanol innan de öppnas.
5. Öppna försiktigt den desinficerade flaskan och överför cellsuspensionen till ett 15 ml centrifugrör som innehåller 8 ml rumstempererat odlingsmedium och blanda försiktigt.
6. Centrifugera blandningen vid 300 x g i 3 minuter för att separera cellerna och kassera försiktigt supernatanten som innehåller resterande frysmedium.
7. Resuspendera försiktigt cellpelleten i 10 ml färskt odlingsmedium. För adherenta celler, fördela suspensionen mellan två T25-kulturkolvar; för suspensionskulturer, överför allt medium till en T25-kolv för att främja effektiv cellinteraktion och tillväxt.
8. Följ fastställda subkulturprotokoll för fortsatt tillväxt och underhåll av cellinjen, vilket säkerställer tillförlitliga experimentella resultat.

Incubation Atmosphere	37°C, 5%$_{CO2}$, befuktad atmosfär.
Flask Coating	Ingen

Chang leverceller (HeLa) | 300139

Freezing Procedure	Kryopreserverade cellinjer skickas på torris i validerade, isolerade förpackningar med tillräckligt med kylmedel för att hålla cirka -78 °C under hela transporten. Vid mottagandet ska behållaren omedelbart inspekteras och flaskorna utan dröjsmål överföras till lämplig förvaring.
Shipping Conditions	Kryopreserverade cellinjer skickas på torris i validerade, isolerade förpackningar med tillräckligt med kylmedel för att hålla cirka -78 °C under hela transporten. Vid mottagandet ska behållaren omedelbart inspekteras och flaskorna utan dröjsmål överföras till lämplig förvaring.
Storage Conditions	För långtidsförvaring, placera flaskorna i flytande kväve i ångfas vid ca -150 till -196 °C. Förvaring vid -80 °C är acceptabelt endast som ett kort mellanliggande steg innan överföring till flytande kväve.

Kvalitetskontroll och molekylär analys

Sterility	Mykoplasmakontaminering utesluts med hjälp av både PCR-baserade analyser och luminiscensbaserade metoder för mykoplasmadiagnostik. För att säkerställa att det inte finns någon kontaminering av bakterier, svamp eller jäst utsätts cellkulturerna för dagliga visuella inspektioner.
STR-profil	**Amelogenin**: x,x **CSF1PO**: 10 **D13S317**: 12,13.3 **D16S539**: 9,10 **D5S818**: 12 **D7S820**: 8,12 **TH01**: 7 **TPOX**: 8,12 **vWA**: 16,18 **D3S1358**: 15,18 **D21S11**: 27,28 **D18S51**: 16 **Penta E**: 7,17 **Penta D**: 8,15 **D8S1179**: 12,13 **FGA**: 21

Chang leverceller (HeLa) | 300139

HLA-alleler	**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