Product sheet

Chang leverceller (HeLa) | 300139

Generell informasjon

Description	Chang Liver-cellelinjen, som opprinnelig ble antatt å stamme fra normalt humant levervev, har gjennomgått en betydelig reklassifisering etter avansert genetisk profilering. STR PCR DNA-profileringsteknikker har vist at Chang Liver-cellelinjen ikke kan skilles fra HeLa-cellelinjen, noe som tyder på at den ikke stammer fra hepatocyttceller, slik man tidligere trodde, men snarere bør betraktes som et HeLaderivat. Denne avsløringen har viktige implikasjoner for forskere som bruker denne cellelinjen, og understreker behovet for nøye tolkning av eksperimentelle resultater fra bruken av den. HeLa-celler, som opprinnelig ble tatt fra Henrietta Lacks, en svart kvinne, på begynnelsen av 1950-tallet, er kjent for sin robuste vekst og genetiske stabilitet in vitro, egenskaper som Chang Liver-cellelinjen sannsynligvis deler med Chang Liver-cellelinjen på grunn av dens genetiske likhet. På bakgrunn av dette må studier som benytter Chang Liver-cellelinjen i forskning knyttet til leverfunksjon eller leversykdommer, kanskje revurderes eller bekreftes med andre hepatocyttspesifikke modeller. Feilidentifiseringen belyser også mer generelle problemer knyttet til cellekulturpraksis, inkludert krysskontaminering og feilmerking, noe som understreker viktigheten av regelmessig autentisering av cellelinjer som brukes i forskningssammenheng.
Organism	Menneskelig
Tissue	Lever
Disease	Adenokarsinom
Synonyms	Chang-lever, Chang-celler, Chang, CHL

Kjennetegn

Age	30 år
Gender	Kvinne
Morphology	Epitel-lignende
Growth properties	Vedhengende

Regulatoriske data

Citation	Chang-lever (HeLa) (Cytion-katalognummer 300139)
Biosafety level	1

Chang leverceller (HeLa) | 300139

NCBI_TaxID	9606
CellosaurusAccession	CVCL_0238

Biomolekylære data

Isoenzymes	G6PD, A
Tumorigenic	Ja, hos syriske hamstere
Viruses	Testet MHV (mushepatittvirus) negativt
Virus susceptibility	Poliovirus 1, 2, 3, adenovirus 3, vesikulær stomatitt (Indiana)
Reverse transcriptase	Negativ
Products	Keratin

Håndtering

Culture Medium	EMEM (MEM Eagle), m: 2 mM L-Glutamin, m: 2,2 g/L NaHCO3, m: EBSS (Cytion artikkelnummer 820100a)
Supplements	Suppler mediet med 10 % FBS og 1 % NEAA
Dissociation Reagent	Accutase
Subculturing	Fjern det gamle mediet fra de adherente cellene, og vask dem med PBS uten kalsium og magnesium. Bruk 3-5 ml PBS for T25-kolber og 5-10 ml for T75-kolber. Dekk deretter cellene helt med Accutase, med 1-2 ml for T25-kolber og 2,5 ml for T75-kolber. La cellene inkubere i romtemperatur i 8-10 minutter for å løsne dem. Etter inkubasjon blandes cellene forsiktig med 10 ml medium for å resuspendere dem, og sentrifuger deretter ved 300xg i 3 minutter. Kast supernatanten, resuspender cellene i nytt medium, og overfør dem til nye kolber som allerede inneholder nytt medium.
Split ratio	Et forhold på 1:4 til 1:8 anbefales
Seeding density	1 x 10^4 celler/cm^2 vil gi et sammenvokst lag på omtrent 4 dager.

Chang leverceller (HeLa) | 300139

Fluid renewal	2 til 3 ganger per uke
Post-Thaw Recovery	Etter tining, plasser cellene på 5 x 10^4 celler/cm^2 og la cellene komme seg etter fryseprosessen og feste seg i minst 24 timer.
Freeze medium	Som kryopreserveringsmedium bruker vi komplett vekstmedium (inkludert FBS) + 10 % DMSO for tilstrekkelig levedyktighet etter opptining, eller CM-1 (Cytion-katalognummer 800100), som inneholder optimaliserte osmobeskyttende midler og metabolske stabilisatorer for å øke utvinningen og redusere kryoindusert stress.

Thawing and Culturing Cells

1. Kontroller at hetteglasset er dypfryst ved levering, ettersom cellene sendes på tørris for å opprettholde optimale temperaturer under transport.
2. Ved mottak skal hetteglasset enten oppbevares umiddelbart ved temperaturer under -150 °C for å sikre at cellenes integritet bevares, eller gå videre til trinn 3 hvis umiddelbar dyrking er nødvendig.
3. Ved umiddelbar dyrking tiner du hetteglasset raskt ved å senke det ned i et 37 °C varmt vannbad med rent vann og et antimikrobielt middel, og røre forsiktig i 40-60 sekunder til det blir en liten isklump igjen.
4. Utfør alle påfølgende trinn under sterile forhold i en strømningshette, og desinfiser kryoflasken med 70 % etanol før du åpner den.
5. Åpne det desinfiserte hetteglasset forsiktig, og overfør cellesuspensjonen til et 15 ml sentrifugerør som inneholder 8 ml romtemperert dyrkingsmedium, og bland forsiktig.
6. Sentrifuger blandingen ved 300 x g i 3 minutter for å separere cellene, og kast supernatanten som inneholder rester av frysemedium, forsiktig.
7. Resuspender cellepelleten forsiktig i 10 ml nytt dyrkningsmedium. For adherente celler, del suspensjonen mellom to T25-kulturkolber; for suspensjonskulturer, overfør alt mediet til én T25-kolbe for å fremme effektiv celleinteraksjon og vekst.
8. Følg etablerte subkulturprotokoller for fortsatt vekst og vedlikehold av cellelinjen, noe som sikrer pålitelige eksperimentelle resultater.

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

Chang leverceller (HeLa) | 300139

Freezing Procedure	Kryopreserverte cellelinjer sendes på tørris i validert, isolert emballasje med tilstrekkelig kjølemiddel til å opprettholde en temperatur på ca. -78 °C under hele transporten. Ved mottak skal beholderen inspiseres umiddelbart, og hetteglassene skal straks overføres til egnet lagringsplass.
Shipping Conditions	Kryopreserverte cellelinjer sendes på tørris i validert, isolert emballasje med tilstrekkelig kjølemiddel til å opprettholde en temperatur på ca. -78 °C under hele transporten. Ved mottak skal beholderen inspiseres umiddelbart, og hetteglassene skal straks overføres til egnet lagringsplass.
Storage Conditions	For langtidsoppbevaring plasseres hetteglassene i flytende nitrogen i dampfase ved ca. -150 til -196 °C. Lagring ved -80 °C er kun akseptabelt som et kort mellomtrinn før overføring til flytende nitrogen.

Kvalitetskontroll og molekylær analyse

Sterility	Mykoplasma-kontaminering utelukkes ved hjelp av både PCR-baserte analyser og luminescensbaserte metoder for påvisning av mykoplasma. For å sikre at det ikke finnes bakterie-, sopp- eller gjærkontaminering, blir cellekulturene inspisert visuelt hver dag.
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