

Chang-lever (HeLa)-celler | 300139

Generel information

Description

Chang Liver-cellelinjen, som man oprindeligt troede stammede fra normalt menneskeligt levervæv, har gennemgået en betydelig omklassificering efter avanceret genetisk profilering. STR PCR DNA-profileringsteknikker har vist, at Chang Liver-cellelinjen ikke kan skelnes fra HeLa-cellelinjen, hvilket tyder på, at den ikke stammer fra hepatocytter, som man tidligere troede, men snarere bør betragtes som et HeLaderivat. Denne afsløring har vigtige konsekvenser for forskere, der bruger denne cellelinje, og understreger behovet for omhyggelig fortolkning af eksperimentelle resultater, der stammer fra brugen af den.

HeLa-celler, der oprindeligt blev taget fra Henrietta Lacks, en sort kvinde, i begyndelsen af 1950'erne, er kendt for deres robuste vækst og genetiske stabilitet in vitro, egenskaber, der sandsynligvis deles af Chang Liver-cellelinjen på grund af dens genetiske lighed. På denne baggrund er det nødvendigt, at undersøgelser, der anvender Chang Liver-cellelinjen i forskning relateret til leverfunktion eller -sygdomme, muligvis skal revurderes eller bekræftes med yderligere hepatocyt-specifikke modeller. Fejlidentifikationen fremhæver også bredere problemer i celledyrkningspraksis, herunder krydskontaminering og forkert mærkning, hvilket understreger vigtigheden af regelmæssig autentificering af cellelinjer, der bruges i forskningsmiljøer.

Organism Menneske

Tissue Lever

Disease Adenokarcinom

Synonyms Chang-lever, Chang-celler, Chang, CHL

Karakteristika

Age 30 år

Gender Kvinde

Morphology Epitel-lignende

Growth properties Vedhæftende

Regulatoriske data

Citation Chang-lever (HeLa) (Cytion-katalognummer 300139)

Biosafety level 1

Chang-lever (HeLa)-celler | 300139

NCBI_TaxID 9606

CellosaurusAccession CVCL_0238

Biomolekylære data

Isoenzymes G6PD, A

Tumorigenic Yees, i syriske hamstere

Viruses Testet MHV (musehepatitisvirus) negativ

Virus susceptibility Poliovirus 1, 2, 3, adenovirus 3, vesikulær stomatitis (Indiana)

Reverse transcriptase Negativ

Products Keratin

Håndtering

Culture Medium EMEM (MEM Eagle), w: 2 mM L-Glutamin, w: 2,2 g/L NaHCO₃, w: EBSS (Cytion artikelnummer 820100a)

Supplements Suppler mediet med 10% FBS og 1% NEAA

Dissociation Reagent Accutase

Subculturing Fjern det gamle medium fra de klæbende celler, og vask dem med PBS, der ikke indeholder calcium og magnesium. Brug 3-5 ml PBS til T25-kolber og 5-10 ml til T75-kolber. Dæk derefter cellerne helt med Accutase, brug 1-2 ml til T25-kolber og 2,5 ml til T75-kolber. Lad cellerne inkubere ved stuetemperatur i 8-10 minutter for at løsne dem. Efter inkubationen blandes cellerne forsigtigt med 10 ml medium for at resuspendere dem, og centrifugeres derefter ved 300xg i 3 minutter. Kassér supernatanten, resuspender cellerne i frisk medium, og overfør dem til nye kolber, der allerede indeholder frisk medium.

Seeding density 1×10^4 celler/cm² vil danne et sammenhængende lag på ca. 4 dage.**Fluid renewal** 2 til 3 gange om ugen

Chang-lever (HeLa)-celler | 300139**Post-Thaw Recovery**

Efter optøning skal cellerne udplades med 5×10^4 celler/cm², og cellerne skal have lov til at komme sig efter frysingsprocessen og hæfte sig fast i mindst 24 timer.

Freeze medium

Som kryopræservationsmedium bruger vi komplet vækstmedium (inklusive FBS) + 10 % DMSO for tilstrækkelig levedygtighed efter optøning eller CM-1 (Cytion-katalognummer 800100), som indeholder optimerede osmobeskyttende stoffer og metaboliske stabilisatorer for at forbedre genopretningen og reducere kryo-induceret stress.

Thawing and Culturing Cells

1. Bekræft, at hætteglasset forbliver dybfrosset ved levering, da cellerne sendes på tøris for at opretholde optimale temperaturer under transport.
2. Ved modtagelsen skal du enten straks opbevare kryohætteglasset ved temperaturer under -150 °C for at sikre, at cellernes integritet bevares, eller gå videre til trin 3, hvis øjeblikkelig dyrkning er påkrævet.
3. Ved øjeblikkelig dyrkning optøs hætteglasset hurtigt ved at nedsænke det i et 37 °C varmt vandbad med rent vand og et antimikrobielt middel og røre forsigtigt i 40-60 sekunder, indtil der kun er en lille isklump tilbage.
4. Udfør alle efterfølgende trin under sterile forhold i en flowhætte, og desinficer kryoviolet med 70 % ethanol, før det åbnes.
5. Åbn forsigtigt det desinficerede hætteglas, og overfør cellesuspensionen til et 15 ml centrifugerør, der indeholder 8 ml kulturmedium ved stuetemperatur, og bland forsigtigt.
6. Centrifuger blandingen ved 300 x g i 3 minutter for at adskille cellerne, og kassér omhyggeligt supernatanten, der indeholder resterende frysemedium.
7. Resuspender forsigtigt cellepelleten i 10 ml frisk dyrkningsmedium. For klæbende celler deles suspensionen mellem to T25-kulturkolber; for suspensionskulturer overføres alt mediet til en T25-kolbe for at fremme effektiv celleinteraktion og -vækst.
8. Overhold etablerede subkulturprotokoller for fortsat vækst og vedligeholdelse af cellelinjen, hvilket sikrer pålidelige eksperimentelle resultater.

Incubation Atmosphere

37°C, 5%_{CO2}, befugtet atmosfære.

Flask Coating

Ingen

Chang-lever (HeLa)-celler | 300139

Freezing Procedure

Kryopræservede cellelinjer sendes på tøris i valideret, isoleret emballage med tilstrækkeligt kølemiddel til at opretholde ca. -78 °C under hele transporten. Ved modtagelse skal beholderen straks inspiceres, og hætteglassene skal straks overføres til passende opbevaring.

Shipping Conditions

Kryopræservede cellelinjer sendes på tøris i valideret, isoleret emballage med tilstrækkeligt kølemiddel til at opretholde ca. -78 °C under hele transporten. Ved modtagelse skal beholderen straks inspiceres, og hætteglassene skal straks overføres til passende opbevaring.

Storage Conditions

For langtidsopbevaring anbringes hætteglas i flydende nitrogen i dampfase ved ca. -150 til -196 °C. Opbevaring ved -80 °C er kun acceptabelt som et kort mellemtrin før overførsel til flydende nitrogen.

Kvalitetskontrol / Genetisk profil / HLA

Sterility

Mycoplasma-kontaminering udelukkes ved hjælp af både PCR-baserede assays og luminescensbaserede mycoplasma-detektionsmetoder.

For at sikre, at der ikke er nogen bakterie-, svampe- eller gærforurening, underkastes cellekulturene daglige visuelle inspektioner.

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