

AML12-celler | 300643

Generel information

Description

AML12-celler, også kendt som Alpha Mouse Liver 12-celler, er en ikke-tumorigen epitelcellelinje, der stammer fra leveren hos en transgen mus. Disse celler blev oprindeligt udviklet til at give en passende in vitro-model til undersøgelse af hepatocytfunktionen og leverbiologien hos den voksne mus. AML12-celler udtrykker karakteristika, der er typiske for differentierede hepatocytter, herunder produktion af albumin, transferrin og andre leverspecifikke proteiner, hvilket gør dem til en uvurderlig ressource for forskning i toksikologi, lægemiddelmetabolisme og leversygdomme.

Cellelinjen blev etableret fra hepatocytter isoleret fra en mus med et transgen for human transforming growth factor alpha (TGF-alpha) under kontrol af musens metallothionein-I-promotor. Denne genetiske ændring bidrager til udødeliggørelse af cellerne uden at forstyrre deres differentierede tilstand. AML12-celler opretholder en stabil fænotype og karyotype under standardcellekulturforsøgsforhold, hvilket inkluderer et unikt krav om dexamethason og insulin-transferrin-selenium i vækstmediet for at fremme spredning og opretholde hepatocyt-specifikke funktioner.

Organism Mus

Tissue Lever

Applications 3D-cellekultur, High-throughput screening, Toksikologi

Synonyms AML-12, AML 12, Alpha Mouse Liver 12

Karakteristika

Breed/Subspecies CD-1 MT42 transgen

Age 3 måneder

Gender Mand

Morphology Epitelial

Cell type Hepatocyt

Growth properties Vedhæftende

Regulatoriske data

Citation AML12 (Cytion katalognummer 300643)

AML12-celler | 300643

Biosafety level 1**NCBI_TaxID** 10090**CellosaurusAccession** CVCL_0140**GMO Status** GMO-S1: Denne murine hepatocytcellelinje (AML12) indeholder et humant TGF- α -transgen, der er introduceret ved transfektion, hvilket muliggør vækstfaktorafhængige signalundersøgelser. Insertet er stabilt integreret i hepatocytter. Denne klassificering gælder kun i Tyskland og kan være anderledes andre steder.**Biomolekylære data****Products** Cellerne udtrykker høje niveauer af human TGF alfa og lavere niveauer af muse-TGF alfa.**Håndtering****Culture Medium** DMEM:Ham's F12 (1:1), w: 3,1 g/L Glucose, w: 2,5 mM L-Glutamin, w: 15 mM HEPES, w: 0,5 mM Sodium pyruvate, w: 1,2 g/L NaHCO₃ (Cytion artikelnummer 820400a)**Supplements** Tilsæt mediet 10 % FBS, 10 mikrogram/mL insulin, 5,5 mikrogram/mL transferrin, 5 ng/mL selen, 40 ng/mL dexamethason**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, resuspendere cellerne i frisk medium, og overfør dem til nye kolber, der allerede indeholder frisk medium.**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 kryoinduceret stress.

AML12-celler | 300643

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 $-150\text{ }^{\circ}\text{C}$ 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 $37\text{ }^{\circ}\text{C}$ 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 kryovialet 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 $300 \times g$ 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

$37\text{ }^{\circ}\text{C}$, 5% CO_2 , befugtet atmosfære.

Flask Coating

Ingen

Freezing Procedure

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

AML12-celler | 300643

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 cellekulturerne daglige visuelle inspektioner.