

## MEG-01-celler | 300482

## Generel information

## Description

MEG-01-cellelinjen er en human megakaryoblast-cellelinje, der er etableret fra knoglemarven hos en 55-årig mandlig patient, som var i den megakaryoblastiske krisefase af kronisk myelogen leukæmi (CML). Denne cellelinje blev udviklet i 1983 på Nagoya University School of Medicine i Japan. Den patient, som MEG-01 stammer fra, var positiv for Philadelphia-kromosomet (Ph1), som er et kendetegn for CML. MEG-01-cellerne udviser en hyperdiploid karyotype med et modalt kromosomtallet på 56 til 58, hvilket konsekvent viser tilstedeværelsen af Ph1-kromosomet, som er et resultat af den kromosomale translokation t(9;22).

MEG-01-celler har blandede vækstegenskaber og udviser både adhærente og suspenderede egenskaber i kultur. Disse celler udtrykker flere markører og antigener, der er karakteristiske for den megakaryocytiske linje, herunder CD41, CD61 og CDw14. De tester også positivt for cytoplasmatiske faktor VIII, overflade GPIIb/IIIa og forskellige enzymatiske aktiviteter såsom periodisk syre-Schiff (PAS)-reaktion, alfa-naphthylacetatesterase og syrephosphatase. Interessant nok er MEG-01-celler negative for myeloperoxidase, alfa-naphthylbutyratesterase, naphthol AS-D-chloracetatesterase og alkalisk fosfatase, hvilket er med til at adskille dem fra andre myeloide celler.

MEG-01 har været en værdifuld model til at studere human megakaryopoiese, blodpladeproduktion og biosyntese af proteiner, der er unikke for den megakaryocytiske linje, såsom blodpladeafledt vækstfaktor (PDGF) og glykoproteiner som GPIIb/IIIa. På grund af sin velkarakteriserede genetiske baggrund og sin evne til at udtrykke vigtige megakaryocytmarkører fungerer MEG-01 som et vigtigt værktøj i undersøgelsen af leukæmi og blodpladebiogenesemekanismer, selv om det ikke er beregnet til terapeutiske eller in vivo-anvendelser.

<b>Organism</b>	Menneske
<b>Tissue</b>	Knoglemarv
<b>Disease</b>	Kronisk myeloid leukæmi
<b>Synonyms</b>	Meg-01, MEG01, Meg01

## Karakteristika

<b>Age</b>	55 år
<b>Gender</b>	Mand
<b>Ethnicity</b>	Østasiatisk
<b>Morphology</b>	Myoblast-lignende
<b>Cell type</b>	Megakaryoblast

## MEG-01-celler | 300482

**Growth properties** Vedhæftning/suspension

## Regulatoriske data

**Citation** MEG-01 (Cytion katalognummer 300482)

**Biosafety level** 1

**NCBI\_TaxID** 9606

**CellosaurusAccession** CVCL\_0425

## Biomolekylære data

**Antigen expression** CD41 +, CD61 +, CDw14 +

## Håndtering

**Culture Medium** RPMI 1640, m: 2,0 mM stabil glutamin, m: 2,0 g/L NaHCO<sub>3</sub> (Cytion artikelnummer 820700a)

**Supplements** Suppler mediet med 10% FBS

**Dissociation Reagent** Accutase

**Subculturing** Saml de suspenderede celler i et 15 ml rør, og vask forsigtigt de klæbende celler med PBS uden calcium og magnesium (brug 3-5 ml til T25-kolber og 5-10 ml til T75-kolber). Påfør Accutase (1-2 ml til T25-kolber, 2,5 ml til T75-kolber) for at sikre fuld dækning af celledaget. Lad cellerne inkubere ved stuetemperatur i 10 minutter. Efter inkubationen kombineres og centrifugeres både suspensionen og de vedhæftede celler. Efter centrifugering resuspenderes cellepelleten forsigtigt, og cellesuspensionen overføres til nye kolber, der 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 osmoreskyttende stoffer og metaboliske stabilisatorer for at forbedre genopretningen og reducere kryoinduceret stress.

**MEG-01-celler | 300482**

**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 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 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%  $\text{CO}_2$ , befugtet atmosfære.

**Flask Coating**

Ingen

**Freezing  
Procedure**

Kryopræservede cellelinjer sendes på tøris i valideret, isoleret emballage med tilstrækkeligt kølemiddel til at opretholde ca. -78 °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.

**MEG-01-celler | 300482**

**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.