

**MC3T3-E1 subklon 24 celler | 305186****Generel information****Description**

MC3T3-E1 Subclone 24-celler repræsenterer udtrykkeligt en præosteoblast-celletepe, som spiller en afgørende rolle i knogledannelsen. Morfologisk udviser de et fibroblastlignende udseende, der er kendetegnet ved deres langstrakte form og spindellignende strukturer. Denne særlige subklon stammer fra calvarievæv, en kranierregion, der bidrager til knogledannelse. En af de vigtigste anvendelser af MC3T3-E1 Subclone 24 Cells ligger i 3D-cellekultur, hvor forskere kan studere disse cellers adfærd og interaktioner i et tredimensionelt miljø. Denne metode giver en mere fysiologisk relevant model end traditionelle todimensionelle cellekulturer, hvilket giver mulighed for en bedre forståelse af de indviklede processer, der er involveret i knogledannelse.

Selv om disse celler har mange fordele, er det vigtigt at være opmærksom på deres specifikke egenskaber. MC3T3-E1 Subclone 24 Cells har vist sig at udvise dårlig osteoblastdifferentiering, når de udsættes for ascorbinsyre, en nøglekomponent til fremme af knoglecellevækst. Desuden danner de ikke en mineraliseret ekstracellulær matrix, som er et afgørende trin i dannelsen af knoglevæv. Fordoblingstiden for MC3T3-E1 Subclone 24 Cells er ca. 90,5 timer.

**Organism** Mus**Tissue** Knogle**Applications** 3D-cellekultur, differentieringsundersøgelser**Karakteristika****Breed/Subspecies** C57BL/6**Age** 1 dag**Gender** Uspecificeret**Morphology** Fibroblast**Cell type** Osteoblast**Growth properties** Vedhæftende**Regulatoriske data****Citation** MC3T3-E1 Subclone 24 (Cytion katalognummer 305186)**Biosafety level** 1

**MC3T3-E1 subklon 24 celler | 305186**

NCBI\_TaxID 10090

CellosaurusAccession CVCL\_5438

**Biomolekylære data****Receptors expressed** Parathyreoidhormon-relateret protein (PTHrP) receptor**Protein expression** Kollagen, knoglesialoprotein (BSP), osteocalcin (OCN), parathyreoidhormon (PTH)**Tumorigenic** Yees, i immunsupprimerede mus**Håndtering****Culture Medium** Alpha MEM, w: 2,0 mM stabil glutamin, w: Ribonukleosider, w: Deoxyribonukleosider, w: 1,0 mM natriumpyruvat, w: 2,2 g/L NaHCO<sub>3</sub>, w/o: Ascorbinsyre (GIBCO, katalognr. A1049001. Vi leverer ikke dette produkt; overvej venligst andre leverandører. Lad os vide, hvis du har brug for yderligere hjælp)**Supplements** Suppler mediet med 10% FBS**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, resuspend cellerne i frisk medium, og overfør dem til nye kolber, der allerede indeholder frisk medium.**Freeze medium** Som kryopræservesmedium 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.

## MC3T3-E1 subklon 24 celler | 305186

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

### Flask Coating

Ingen

### Freezing Procedure

Kryopræservede cellelinjer sendes på tøris i valideret, isoleret emballage med tilstrækkeligt kølemiddel til at opretholde ca.  $-78\text{ }^{\circ}\text{C}$  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.

## MC3T3-E1 subklon 24 celler | 305186

### 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.