

MC3T3-E1 Subklon 24 Celler | 305186**Allmän information****Description**

MC3T3-E1 Subclone 24-celler representerar uttryckligen en preosteoblastcelltyp, som spelar en avgörande roll vid benbildning. Morfologiskt uppvisar de ett fibroblastliknande utseende, som kännetecknas av sin långsträckta form och spindelliknande strukturer. Denna speciella subklon härstammar från calvaria-vävnaden, en skallregion som bidrar till benbildning. En av de viktigaste tillämpningarna för MC3T3-E1 Subclone 24 Cells är 3D-celldodling, där forskare kan studera dessa cellers beteende och interaktioner i en tredimensionell miljö. Denna metod erbjuder en mer fysiologiskt relevant modell än traditionella tvådimensionella cellkulturer, vilket möjliggör en bättre förståelse av de komplicerade processer som är involverade i benbildning.

Även om dessa celler har många fördelar är det viktigt att notera deras specifika egenskaper. MC3T3-E1 Subclone 24 Cells har observerats uppvisa dålig osteoblastdifferentiering när de utsätts för askorbinsyra, en nyckelkomponent för att främja bencellstillväxt. Dessutom bildar de inte en mineraliserad extracellulär matris, ett avgörande steg för att skapa benvävnad. Dubbleringstiden för MC3T3-E1 Subclone 24 Cells är cirka 90,5 timmar.

Organism Mus**Tissue** Ben**Applications** 3D-celldkultur, differentieringsstudier**Egenskaper****Breed/Subspecies** C57BL/6**Age** 1 dag**Gender** Ospecificerad**Morphology** Fibroblast**Cell type** Osteoblast**Growth properties** Följsam**Lagstadgade uppgifter****Citation** MC3T3-E1 Subklon 24 (Cytion katalognummer 305186)**Biosafety level** 1

MC3T3-E1 Subklon 24 Celler | 305186**NCBI_TaxID** 10090**CellosaurusAccession** CVCL_5438**Biomolekylära data****Receptors expressed** Receptor för bisköldkörtelhormonrelaterat protein (PTHrP)**Protein expression** Kollagen, bensialoprotein (BSP), osteokalcin (OCN), bisköldkörtelhormon (PTH)**Tumorigenic** Ja, i immunsupprimerade möss**Hantering****Culture Medium** Alpha MEM, w: 2,0 mM stabilt glutamin, w: Ribonukleosider, w: Deoxyribonukleosider, w: 1,0 mM natriumpyruvat, w: 2,2 g/L NaHCO₃, w/o: Askorbinsyra (GIBCO, katalognr A1049001. Vi levererar inte denna produkt; vänligen överväg andra leverantörer. Låt oss veta om du behöver ytterligare hjälp)**Supplements** Komplettera mediet med 10% FBS**Dissociation Reagent** Accutase**Subculturing** Ta bort det gamla mediet från de adherenta cellerna och tvätta dem med PBS som saknar kalcium och magnesium. Använd 3-5 ml PBS för T25-kolvar och 5-10 ml för T75-kolvar. Täck sedan cellerna helt med Accutase, använd 1-2 ml för T25-kolvar och 2,5 ml för T75-kolvar. Låt cellerna inkubera i rumstemperatur i 8-10 minuter så att de lossnar. Efter inkubationen, blanda cellerna försiktigt med 10 ml medium för att resuspendera dem och centrifugera sedan vid 300xg i 3 minuter. Kassera supernatanten, resuspendera cellerna i färskt medium och överför dem till nya kolvar som redan innehåller färskt medium.**Freeze medium** Som kryokonserveringsmedium använder vi komplett tillväxtmedium (inklusive FBS) + 10% DMSO för adekvat viabilitet efter upptining, eller CM-1 (Cytion katalognummer 800100), som innehåller optimerade osmoprotektanter och metaboliska stabilisatorer för att förbättra återhämtningen och minska kryoinducerad stress.

MC3T3-E1 Subklon 24 Celler | 305186

Thawing and Culturing Cells

1. Bekräfta att flaskan är djupfryst vid leverans, eftersom cellerna skickas på torris för att bibehålla optimala temperaturer under transporten.
2. Vid mottagandet ska du antingen förvara kryovialen omedelbart vid temperaturer under $-150\text{ }^{\circ}\text{C}$ för att säkerställa att cellernas integritet bevaras, eller gå vidare till steg 3 om omedelbar odling krävs.
3. Vid omedelbar odling ska injektionsflaskan snabbt tinas genom att den sänks ned i ett $37\text{ }^{\circ}\text{C}$ vattenbad med rent vatten och ett antimikrobiellt medel och omrörs försiktigt i 40-60 sekunder tills en liten isklump återstår.
4. Utför alla efterföljande steg under sterila förhållanden i en flödeshuv och desinficera kryovialerna med 70 % etanol innan de öppnas.
5. Öppna försiktigt den desinficerade flaskan och överför cellsuspensionen till ett 15 ml centrifugrör som innehåller 8 ml rumstempererat odlingsmedium och blanda försiktigt.
6. Centrifugera blandningen vid $300 \times g$ i 3 minuter för att separera cellerna och kassera försiktigt supernatanten som innehåller resterande frysmedium.
7. Resuspendera försiktigt cellpelleten i 10 ml färskt odlingsmedium. För adherenta celler, fördela suspensionen mellan två T25-kulturkolv; för suspensionskulturer, överför allt medium till en T25-kolv för att främja effektiv cellinteraktion och tillväxt.
8. Följ fastställda subkulturprotokoll för fortsatt tillväxt och underhåll av cellinjen, vilket säkerställer tillförlitliga experimentella resultat.

Incubation Atmosphere

$37\text{ }^{\circ}\text{C}$, 5% CO_2 , befuktad atmosfär.

Flask Coating

Ingen

Freezing Procedure

Kryopreserverade cellinjer skickas på torris i validerade, isolerade förpackningar med tillräckligt med kylmedel för att hålla cirka $-78\text{ }^{\circ}\text{C}$ under hela transporten. Vid mottagandet ska behållaren omedelbart inspekteras och flaskorna utan dröjsmål överföras till lämplig förvaring.

Shipping Conditions

Kryopreserverade cellinjer skickas på torris i validerade, isolerade förpackningar med tillräckligt med kylmedel för att hålla cirka $-78\text{ }^{\circ}\text{C}$ under hela transporten. Vid mottagandet ska behållaren omedelbart inspekteras och flaskorna utan dröjsmål överföras till lämplig förvaring.

MC3T3-E1 Subklon 24 Celler | 305186

Storage Conditions

För långtidsförvaring, placera flaskorna i flytande kväve i ångfas vid ca -150 till -196 °C. Förvaring vid -80 °C är acceptabelt endast som ett kort mellanliggande steg innan överföring till flytande kväve.

Kvalitetskontroll / Genetisk profil / HLA

Sterility

Mykoplasmakontaminering utesluts med hjälp av både PCR-baserade analyser och luminiscensbaserade metoder för mykoplasmadiagnostik.

För att säkerställa att det inte finns någon kontaminering av bakterier, svamp eller jäst utsätts cellkulturerna för dagliga visuella inspektioner.