

MC3T3-E1 Subkloon 24 Cellen | 305186**Algemene informatie****Description**

MC3T3-E1 Subkloon 24 cellen vertegenwoordigen uitdrukkelijk een preosteoblast celtype, dat een cruciale rol speelt in de botvorming. Morfologisch vertonen ze een fibroblastachtig uiterlijk, gekenmerkt door hun langgerekte vorm en spoelvormige structuren. Deze specifieke subkloon is afkomstig van het calvaria-weefsel, een schedelgebied dat bijdraagt aan de botvorming. Een van de belangrijkste toepassingen van MC3T3-E1 Subkloon 24 Cellen ligt in de 3D-celkweek, waar onderzoekers het gedrag en de interacties van deze cellen in een driedimensionale omgeving kunnen bestuderen. Deze methode biedt een fysiologisch relevanter model dan traditionele tweedimensionale celculturen, waardoor de ingewikkelde processen die betrokken zijn bij botvorming beter begrepen kunnen worden.

Hoewel deze cellen tal van voordelen hebben, is het belangrijk om hun specifieke kenmerken op te merken. Van MC3T3-E1 Subkloon 24 cellen is waargenomen dat ze een slechte differentiatie in osteoblasten vertonen wanneer ze worden blootgesteld aan ascorbinezuur, een sleutelcomponent voor het bevorderen van botcelgroei. Bovendien vormen ze geen gemineraliseerde extracellulaire matrix, een cruciale stap in het creëren van botweefsel. De verdubbelingstijd van MC3T3-E1 Subkloon 24 Cellen is ongeveer 90,5 uur.

Organism Muis**Tissue** Bot**Applications** 3D celkweek, Differentiatiestudies**Kenmerken****Breed/Subspecies** C57BL/6**Age** 1 dag**Gender** Ongespecificeerd**Morphology** Fibroblast**Cell type** Osteoblast**Growth properties** Aanhangend**Regelgevende gegevens****Citation** MC3T3-E1 Subkloon 24 (Cytion catalogusnummer 305186)

MC3T3-E1 Subkloon 24 Cellen | 305186**Biosafety level** 1**NCBI_TaxID** 10090**CellosaurusAccession** CVCL_5438**Biomoleculaire gegevens****Receptors expressed** Aan bijschildklierhormoon gerelateerd eiwit (PTHrP)-receptor**Protein expression** Collageen, botsialoproteïne (BSP), osteocalcine (OCN), bijschildklierhormoon (PTH)**Tumorigenic** Ja, in immuunonderdrukte muizen**Omgaan met****Culture Medium** Alpha MEM, w: 2,0 mM stabiele Glutamine, w: Ribonucleosiden, w: Desoxyribonucleosiden, w: 1,0 mM Natriumpyruvaat, w: 2,2g/L NaHCO₃, w/o: Ascorbinezuur (GIBCO, catalogusnr. A1049001. Wij leveren dit product niet; overweeg andere leveranciers. Laat het ons weten als je meer hulp nodig hebt)**Supplements** Vul het medium aan met 10% FBS**Dissociation Reagent** Accutase**Subculturing** Verwijder het oude medium van de adherente cellen en was ze met PBS zonder calcium en magnesium. Gebruik voor T25-flesjes 3-5 ml PBS en voor T75-flesjes 5-10 ml. Bedek de cellen vervolgens volledig met Accutase, met 1-2 ml voor T25-flesjes en 2,5 ml voor T75-flesjes. Laat de cellen gedurende 8-10 minuten bij kamertemperatuur incuberen om ze los te maken. Na incubatie de cellen voorzichtig mengen met 10 ml medium om ze te resuspenden en vervolgens centrifugerend bij 300xg gedurende 3 minuten. Gooi het supernatant weg, resuspendeer de cellen in vers medium en breng ze over in nieuwe kolven die al vers medium bevatten.**Freeze medium** Als cryoconserveringsmedium gebruiken we volledig groeimedum (inclusief FBS) + 10% DMSO voor voldoende levensvatbaarheid na het ontdooien, of CM-1 (Cytion catalogusnummer 800100), dat geoptimaliseerde osmoprotectanten en metabolische stabilisatoren bevat om het herstel te verbeteren en door cryo geïnduceerde stress te verminderen.

MC3T3-E1 Subkloon 24 Cellen | 305186

Thawing and Culturing Cells

1. Controleer of de flacon bij levering diepgevroren blijft, aangezien de cellen op droog ijs worden verzonden om optimale temperaturen tijdens het transport te behouden.
2. Bewaar het cryoflesje na ontvangst onmiddellijk bij temperaturen lager dan $-150\text{ }^{\circ}\text{C}$ om de integriteit van de cellen te behouden, of ga verder met stap 3 als onmiddellijke kweek vereist is.
3. Voor onmiddellijke kweek: ontdooi de flacon snel door deze onder te dompelen in een waterbad van $37\text{ }^{\circ}\text{C}$ met schoon water en een antimicrobieel middel, waarbij u 40-60 seconden zachtjes schudt totdat er een klein ijsklontje overblijft.
4. Voer alle volgende stappen uit onder steriele omstandigheden in een stromingskap en desinfecteer de cryoflacon met 70% ethanol voordat deze wordt geopend.
5. Open voorzichtig de gedesinfecteerde flacon en breng de celsuspensie over in een centrifugebuis van 15 ml met 8 ml kweekmedium op kamertemperatuur en meng voorzichtig.
6. Centrifugeer het mengsel gedurende 3 minuten bij $300 \times g$ om de cellen te scheiden en gooi het supernatant met resterend vriesmedium voorzichtig weg.
7. Resuspendeer de celpellet voorzichtig in 10 ml vers kweekmedium. Verdeel voor adherente cellen de suspensie over twee T25-kweekkolven; breng voor suspensiekweken al het medium over in één T25-kweekkolf om effectieve celinteractie en -groei te bevorderen.
8. Houd u aan de vastgestelde subcultuurprotocollen voor continue groei en onderhoud van de cellijn, om betrouwbare experimentele resultaten te garanderen.

Incubation Atmosphere

$37\text{ }^{\circ}\text{C}$, 5% CO_2 , bevochtigde atmosfeer.

Flask Coating

Geen

Freezing Procedure

Gecryopreserveerde cellijnen worden verzonden op droog ijs in gevalideerde, geïsoleerde verpakkingen met voldoende koelmiddel om gedurende het transport ongeveer $-78\text{ }^{\circ}\text{C}$ te handhaven. Inspecteer de verpakking onmiddellijk na ontvangst en breng de flacons onverwijld over naar de juiste opslagplaats.

Shipping Conditions

Gecryopreserveerde cellijnen worden verzonden op droog ijs in gevalideerde, geïsoleerde verpakkingen met voldoende koelmiddel om gedurende het transport ongeveer $-78\text{ }^{\circ}\text{C}$ te handhaven. Inspecteer de verpakking onmiddellijk na ontvangst en breng de flacons onverwijld over naar de juiste opslagplaats.

MC3T3-E1 Subkloon 24 Cellen | 305186

Storage Conditions

Voor langdurige bewaring plaatst u flesjes in vloeibare stikstof in dampfase bij ongeveer -150 tot -196 °C. Opslag bij -80 °C is alleen aanvaardbaar als korte tussenstap vóór overbrenging naar vloeibare stikstof.

Kwaliteitscontrole / Genetisch profiel / HLA

Sterility

Mycoplasma-verontreiniging wordt uitgesloten met zowel PCR-gebaseerde testen als op luminescentie gebaseerde mycoplasma-detectiemethoden.

Om er zeker van te zijn dat er geen besmetting is met bacteriën, schimmels of gisten, worden de celculturen dagelijks onderworpen aan visuele inspecties.