

Menselijke Mesenchymale Stamcellen - Endometrium | 3006 47

Algemene informatie

Description

Menselijke mesenchymale stamcellen, endometrium (eMSC's), zijn een aparte subgroep van MSC's die afkomstig zijn uit het regeneratieve endometriumweefsel van de baarmoeder. De natuurlijke cyclus van groei, differentiatie en afstoting van het endometrium onderstreept het regeneratieve vermogen van deze cellen, waardoor eMSC's bijzonder waardevol zijn voor onderzoek naar weefselherstel, regeneratieve geneeskunde en gynaecologische studies. Hun unieke oorsprong draagt ook bij aan hun potentieel voor het bestuderen van immuungerelateerde aandoeningen en ontstekingsziekten, gezien hun opmerkelijke immuunmodulerende eigenschappen.

Deze eMSC's behouden de kenmerkende multipotentie van MSC's, met bewezen vermogen om onder gecontroleerde in-vitro-omstandigheden met behulp van specifieke differentiatie media te differentiëren tot adipocyten, osteoblasten en chondrocyten. Dit differentiatievermogen, in combinatie met hun oorsprong, maakt eMSC's bijzonder relevant in studies op het gebied van weefselengineering en regeneratieve therapieën. Onze eMSC's worden in een vroeg stadium cryopreserveerd om maximale levensvatbaarheid en functionaliteit bij ontthoofing te garanderen. Elk cryovial bevat 1×10^6 cellen met een levensvatbaarheid van 92% tot 95%, bevestigd door de Trypan Blue-kleurstofuitsluitingstest. De cellen zijn op ethische wijze afkomstig van gezonde donoren met geïnformeerde toestemming, en elke batch ondergaat een uitgebreide kwaliteitscontrole om de celidentificatie, zuiverheid, potentie, levensvatbaarheid en geschiktheid voor in-vitroonderzoekstoepassingen te verifiëren, waardoor de hoogste kwaliteit voor wetenschappelijk onderzoek wordt gegarandeerd.

Organism

Mens

Tissue

Baarmoederslijmvlies

Applications

Medicijntesten, regeneratieve geneeskunde, ziekteonderzoek

Kenmerken

Age

Informeer bij ons

Gender

Informeer bij ons

Ethnicity

Kaukasisch

Morphology

Goed verspreide spilvormige, fibroblast-achtige morfologie gedurende ten minste 5 passages. Minder dan 2% cellen vertonen een spontane myofibroblast-achtige morfologie binnen elke passage.

Cell type

Stamcellen

Growth properties

Aanhangend

Menselijke Mesenchymale Stamcellen - Endometrium | 300647

Regelgevende gegevens

Citation Menselijke Mesenchymale Stamcellen, Endometrium (Cytion catalogusnummer 300647)

Biosafety level 1

NCBI_TaxID 9606

Biomoleculaire gegevens

Antigen expression Een uitgebreid panel van markers, waaronder CD73/CD90/CD105 (positief) en CD14/CD34/CD45/HLA-DR (negatief), wordt gebruikt in flowcytometrieanalyse om gekweekte MSCs (P2-P3) te identificeren voorafgaand aan cryopreservatie. Deze markers worden aanbevolen door de ISCT MSC-commissie.

Viruses De donor is negatief voor HBV (PCR), Treponema pallidum (PCR) en HIV-1/2 (IFA). De cellen zijn negatief voor HBV, HCV, HSV1, HSV2, CMV, EBV, HHV6, Toxoplasma gondii, Treponema pallidum, Chlamydia trachomatis, Ureaplasma urealyticum en Ureaplasma parvum.

Omgaan met

Culture Medium Alpha MEM, w: 2,0 mM stabiele Glutamine, w/o: Ribonucleosiden, w/o: Deoxyribonucleosiden, w: 1,0 mM Natriumpyruvaat, w: 2,2g/L NaHCO₃

Supplements Vul het medium aan met 10% FBS, 2 ng/mL bFGF

Dissociation Reagent Trypsine-EDTA

Subculturing Voor routinematige adherente celkweek: Zuig het oude kweekmedium van de adherente cellen af en was ze met PBS om eventueel achtergebleven medium te verwijderen. Voeg na het opzuigen van de PBS het juiste volume trypsine/EDTA-oplossing toe op basis van de grootte van het kweekvat (bijv. 1 ml voor een T25-kolf, 3 ml voor een T75-kolf) en incubeer bij kamertemperatuur of 37 °C tot de cellen loskomen (5-10 minuten). Controleer de onthechting onder een microscoop en tik zo nodig voorzichtig op het vat om de cellen los te maken. Voeg na het losmaken volledig medium toe om de trypsine/EDTA te inactiveren, resuspendeer de cellen voorzichtig en breng een aliquot van de celsuspensie over in een nieuw kweekvat met vers medium. Plaats het kweekvat in een incubator die is ingesteld op 37°C met 5%_{CO₂} en ververs het medium elke 2-3 dagen.

Seeding density 1 tot 3 x 10⁴ cellen/cm²

Fluid renewal Eerst vochtverversing na 24 uur, daarna om de 2 tot 3 dagen.

Menselijke Mesenchymale Stamcellen - Endometrium | 3006 47

Freeze medium

Als cryoconserveringsmedium gebruiken we 80% FBS + 10% basaalmedium + 10% DMSO om de levensvatbaarheid te behouden, of CM-1 (Cytion catalogusnummer 800100) voor superieure cryoprotectie, waarbij ongewenste differentiatie wordt voorkomen terwijl de pluripotentie behouden blijft.

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°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.

Menselijke Mesenchymale Stamcellen - Endometrium | 3006 47

Shipping Conditions

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

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.