

Človeške mezenhimske matične celice - Chorion Villi | 3 00646

Splošne informacije

Description

Človeške mezenhimalne matične celice (MSC), pridobljene iz horionskih resic, predstavljajo zelo vsestransko populacijo multipotentnih stromalnih celic, ki se lahko diferencirajo v več linij, vključno z adipociti, osteoblasti in hondrociti. Te celice se izolirajo iz horionskih resic, dela placente, ki ima ključno vlogo pri izmenjavi med materjo in plodom. Chorion villi so edinstveni, ker so sestavljeni iz plodovega in materinega tkiva, kar zagotavlja posebno mikrookolje, ki prispeva k močnim sposobnostim samoodnove in diferenciacije MSC, pridobljenih iz tega vira. MSC iz chorion villi imajo bolj primitivni fenotip v primerjavi z MSC, pridobljenimi iz odraslih tkiv, in pogosto kažejo višjo stopnjo proliferacije in širši potencial diferenciacije. Te lastnosti jih naredijo posebej dragocene za raziskave na področju regenerativne medicine, tkivnega inženirstva in modeliranja bolezni.

Te MSC so bile v in vitro raziskavah strogo dokazane, da se diferencirajo v adipocite, osteoblaste in hondrocite, ko se gojijo v diferencialnih medijih, specifičnih za linijo, kar poudarja njihov potencial za uporabo v regeneraciji tkiva in modeliranju bolezni. Edinstven izvor teh celic iz horionskih vilusov jim daje posebne imunomodulatorne lastnosti, ki se lahko razlikujejo od MSC iz drugih virov, kot so kostni mozeg ali maščobno tkivo. Ta razlika je ključna za študije, ki se osredotočajo na imunsko povezane bolezni ali razvoj alogenih celičnih terapij.

MSC se krioprezervirajo v zgodnjih fazah v specializiranem kriomediju, kar zagotavlja njihovo vitalnost in funkcionalnost po odmrzovanju. Vsaka kriovialka vsebuje najmanj 1×10^6 celic z vitalnostjo med 92 % in 95 %, kot je bilo ugotovljeno s testom izključitve barvila Trypan Blue. Te celice izvirajo od zdravih darovalcev, ki so dali prostovoljno soglasje, kar zagotavlja etične prakse zbiranja. Vsaka serija je podvržena strogim ocenam kakovosti, vključno s temeljitimi testi za identifikacijo celic, čistost, moč in sposobnost preživetja. Ti ukrepi zagotavljajo, da so gojene MSC visoke kakovosti in primerne za raziskovalne namene, razen za terapevtsko ali in vivo uporabo.

Organism Človek

Tissue Chorion Villi

Applications Testiranje zdravil, regenerativna medicina, raziskave bolezni

Značilnosti

Age Prosimo, povprašajte

Gender Prosimo, povprašajte

Ethnicity Kavkaški

Morphology Dobro razporejena vretenasto oblikovana, fibroblastom podobna morfologija za vsaj 5 prehodov. Manj kot 2 % celic kaže spontano miofibroblastom podobno morfologijo v vsakem prehodu.

Cell type Matična celica

Človeške mezenhimske matične celice - Chorion Villi | 300646

Growth properties

Pripadajoče

Regulativni podatki

Citation Človeške mezenhimske matične celice, Chorion Villi (katalogska številka Cytion 300646)

Biosafety level 1

NCBI_TaxID 9606

Biomolekularni podatki

Antigen expression Za identifikacijo gojenih MSC (P2-P3) pred kriokonzervacijo se pri analizi s pretočno citometrijo uporabi obsežen panel označevalcev, vključno s CD73/CD90/CD105 (pozitivni) in CD14/CD34/CD45/HLA-DR (negativni). Te označevalce priporoča odbor ISCT MSC.

Viruses Darovalec je negativen na HBV (PCR), Treponema pallidum (PCR) in HIV-1/2 (IFA). Celice so negativne na HBV, HCV, HSV1, HSV2, CMV, EBV, HHV6, Toxoplasma gondii, Treponema pallidum, Chlamydia trachomatis, Ureaplasma urealyticum in Ureaplasma parvum.

Ravnanje s spletno stranjo

Culture Medium Alpha MEM, w: 2,0 mM stabilnega glutamina, w/o: Ribonukleozidi, w/o: NaHCO₃, w: 1,0 mM natrijev piruvat, w: 2,2 g/L NaHCO₃, w: 1,0 mM deoksiribonukleozidi

Supplements Gojišče dopolnite z 10 % FBS, 2 ng/ml bFGF

Dissociation Reagent Trypsin-EDTA

Subculturing Za rutinsko gojenje adherentnih celic: Iz adherentnih celic odesajte staro gojišče in jih sperite s PBS, da odstranite preostalo gojišče. Po odsesanju PBS dodajte ustrezno količino raztopine tripsina/EDTA glede na velikost posode za gojenje (npr. 1 ml za bučko T25, 3 ml za bučko T75) in inkubirajte pri sobni temperaturi ali 37 °C, dokler se celice ne ločijo (5-10 minut). Odlepitev spremljajte pod mikroskopom in po potrebi nežno potrkajte posodo, da se celice sprostijo. Ko se celice odcepijo, dodajte popolno gojišče za inaktivacijo tripsina/EDTA, nežno ponovno suspendirajte celice in prenesite alikvot celične suspenzije v novo posodo za gojenje s svežim gojiščem. Posodo postavite v inkubator, nastavljen na 37 °C s 5 % CO₂, in gojišče zamenjajte vsake 2 do 3 dni.

Seeding density 1 do 3 x 10⁴ celic/cm²

Fluid renewal Prva obnova tekočine po 24 urah, nato na 2 do 3 dni.

Človeške mezenhimske matične celice - Chorion Villi | 3 00646

Freeze medium

Kot gojišče za krioprezervacijo uporabljamo 80 % FBS + 10 % bazičnega gojišča + 10 % DMSO za ohranjanje viabilnosti ali CM-1 (katalogska številka Cytion 800100) za boljšo krioprotekcijo, ki preprečuje neželeno diferenciacijo in hkrati ohranja pluripotentnost.

Thawing and Culturing Cells

1. Prepričajte se, da je viala ob dostavi globoko zamrznjena, saj se celice pošiljajo na suhem ledu, da se med prevozom ohranijo optimalne temperature.
2. Po prejemu kriovial takoj shranite pri temperaturi pod -150°C , da zagotovite ohranitev celične celovitosti, ali pa nadaljujte s korakom 3, če je potrebno takojšnje gojenje.
3. Za takojšnje gojenje vialo hitro odtalite tako, da jo potopite v vodno kopel s čisto vodo in protimikrobnim sredstvom pri 37°C ter 40-60 sekund nežno mešate, dokler ne ostane majhen ledeni kepica.
4. Vse nadaljnje korake izvajajte v sterilnih pogojih v pretočni nape, pred odprtjem pa kriovial razkužite s 70 % etanolom.
5. Previdno odprite razkuženo vialo in celično suspenzijo prenesite v 15-mililitrsko centrifugirno epruveto, ki vsebuje 8 ml gojišča sobne temperature, ter nežno premešajte.
6. Mešanico centrifugirajte pri $300 \times g$ 3 minute, da ločite celice, in previdno zavržite supernatant, ki vsebuje ostanke zamrzovalnega gojišča.
7. Pelet celic nežno ponovno suspendirajte v 10 ml svežega gojišča. Pri adherentnih celicah suspenzijo razdelite med dve bučki T25; pri suspenzijskih kulturah prenesite vse gojišče v eno bučko T25, da spodbudite učinkovito interakcijo in rast celic.
8. Upoštevajte uveljavljene protokole subkultur za nadaljnjo rast in vzdrževanje celične linije ter tako zagotovite zanesljive rezultate poskusov.

Incubation Atmosphere

37°C , 5 % CO_2 , vlažno ozračje.

Flask Coating

Nič

Freezing Procedure

Kriokonzervirane celične linije se pošiljajo na suhem ledu v potrjeni, izolirani embalaži z zadostno količino hladilnega sredstva, da se med prevozom vzdržuje približno -78°C . Ob prejemu takoj preglejte embalažo in vialo nemudoma prenesite v ustrezno skladišče.

Človeške mezenhimske matične celice - Chorion Villi | 3 00646

Shipping Conditions

Kriokonzervirane celične linije se pošiljajo na suhem ledu v potrjeni, izolirani embalaži z zadostno količino hladilnega sredstva, da se med prevozom vzdržuje približno -78°C . Ob prejemu takoj preglejte embalažo in vialo nemudoma prenesite v ustrezno skladišče.

Storage Conditions

Za dolgotrajno shranjevanje vial postavite v tekoči dušik v parni fazi pri približno -150 do -196°C . Shranjevanje pri -80°C je sprejemljivo le kot kratek vmesni korak pred prenosom v tekoči dušik.

Kontrola kakovosti in molekularna analiza

Sterility

Kontaminacija z mikoplazmo se izključi z uporabo testov na podlagi PCR in metod za odkrivanje mikoplazme na podlagi luminiscence.

Da se zagotovi, da ni kontaminacije z bakterijami, glivami ali kvasovkami, se celične kulture dnevno vizualno pregledujejo.