Product sheet

iPSC-hDPSC | 300622

Splošne informacije

Description	Celična linija iPSC-hDPSC predstavlja vrhunski model, ki izhaja iz matičnih celic človeške zobne pulpe (hDPSC). Te celice izvirajo iz tkiva zobne pulpe, kjer jih encimsko razgradijo in izločijo adherentno frakcijo. Ko dosežejo 70-80-odstotno konfluenco, se celice subkultivirajo in kriokonzervirajo v fazi 1. Ta temeljni korak je ključen za ohranjanje celične celovitosti in zagotavljanje vitalnosti matičnih celic za prihodnje aplikacije. Reprogramiranje hDPSC v inducirane pluripotentne matične celice (iPSC) je pomemben napredek, dosežen s tehniko epizomalnega reprogramiranja. Pri tej metodi se uporabljajo vektorji, ki vključujejo faktorje Yamanaka - Oct-4, Sox-2 in Klf-4 - skupaj s p53 Anti-sense, EBNA-1 in markerjem rdečega fluorescenčnega proteina. Epizomalni pristop je še posebej ugoden, saj se izogne vključevanju dejavnikov reprogramiranja v genom, s čimer se ohrani genetska stabilnost iPSC. Nastala linija iPSC-hDPSC ima pluripotentne lastnosti, zato je dragoceno orodje za raziskave na področju regenerativne medicine, modeliranja bolezni in odkrivanja zdravil.
Organism	Človek
Tissue	Tretji molar
Disease	Običajni darovalec
Applications	Modeliranje bolezni, odkrivanje zdravil in testiranje toksičnosti, regenerativna medicina, genetske raziskave, študije razvojne biologije

Značilnosti

Ethnicity	Kavkaški
Morphology	IPSC, kolonije z določenimi robovi
Cell type	Matične celice
Growth properties	Pripadajoče

Regulativni podatki

Citation	iPSC-hDPSC (kataloška številka Cytion 300622)
Biosafety level	1
NCBI_TaxID	9606

iPSC-hDPSC | 300622

CellosaurusAccession	CVCL_B7DW
GMO Status	GSO-S1: Ta linija človeških iPSC (iPSC-hDPSC) vsebuje epizomalne plazmide, ki kodirajo OCT4, SOX2, KLF4 in c-MYC ter podpirajo reprogramiranje zobnih stromalnih celic. Konstrukti se vzdržujejo brez virusnih zaporedij. Ta razvrstitev velja samo v Nemčiji in se lahko drugje razlikuje.

Biomolekularni podatki

Ravnanje s spletno stranjo

Culture Medium	mTESR
Dissociation Reagent	ReLeSR
Subculturing	Če želite izboljšati postopek ločevanja in ponovnega naseljevanja celic, upoštevajte naslednje korake: 1. Odstranite porabljeno gojišče in celice sperite s PBS (brez kalcija in magnezija). 2. Dodajte raztopino za ločevanje in počakajte, da deluje v skladu z navodili proizvajalca. 3. Celicam previdno dodajte sveže gojišče. 4. Nežno ločite celice, da zagotovite čim manjše poškodbe. 5. Prevlecite svežo šestdelno ploščo z vitronektinom in posejte disociirane celice v dve vdolbinici za nadaljnje gojenje.
Seeding density	Za zagotovitev optimalne rasti celic in poskusne doslednosti je priporočljivo uporabiti gostoto naselitve 5.000 do 10.000 celic/cm^2, ko se celice prilagodijo pogojem gojenja.
Fluid renewal	Dnevno
Post-Thaw Recovery	Hitro
Freeze medium	Kot gojišče za krioprezervacijo uporabljamo 80 % FBS + 10 % bazičnega gojišča + 10 % DMSO za ohranjanje viabilnosti ali CM-1 (kataloška številka Cytion 800100) za vrhunsko krioprotekcijo, ki preprečuje neželeno diferenciacijo in hkrati ohranja pluripotentnost in celično integriteto.

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 x g 3 minute, da ločite celice, in previdno zavrzite 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 % $_{CO2}$, 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 viale nemudoma prenesite v ustrezno skladišče.
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 viale nemudoma prenesite v ustrezno skladišče.

Storage Conditions	Za dolgotrajno shranjevanje viale 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.