

H9c2(2-1) Celice | 305203

Splošne informacije

Description

Celice H9c2(2-1), pridobljene iz ventrikularnih mioblastov embrionalnih src podgan BD1X, so podklon prvotne celične linije H9, vzpostavljene v začetku devetdesetih let prejšnjega stoletja. Te celice so immortalizirani mioblasti, ki se pogosto uporabljajo in vitro za preučevanje presnove, fiziologije in patofiziologije srca, vključno z miokardno ishemijo, hipertrofijo in mehanizmi apoptoze.

Fenotipsko imajo celice H9c2 značilnosti skeletnih mišic, vendar ohranijo sposobnost, da pod posebnimi eksperimentalnimi pogoji, kot je diferenciacija, povzročena z retinojsko kislino ali drugimi dejavniki, prevzamejo fenotip srčne mišice. Zaradi te prilagodljivosti so dragocen model za raziskovanje obnašanja srčne mišice kot odziva na različne fiziološke in farmakološke dražljaje. Gensko so celice H9c2 diploidne, kar olajša njihovo uporabo v genetskih študijah, kjer je ohranjanje stabilnega kariotipa ključnega pomena.

Raziskave, ki uporabljajo celice H9c2(2-1), so pomembno prispevale k razumevanju celičnih odzivov na oksidativni stres, mitohondrijske disfunkcije in zaščitne vloge različnih farmakoloških sredstev pred kardiotskičnostjo. Ta celična linija ostaja temelj raziskav, povezanih s kardiomiociti, saj ponuja ponovljiv in nadzorovan model za pojasnjevanje zapletenih bioloških in molekularnih mehanizmov, ki so podlaga za delovanje srca in bolezni.

Organism

Podgana

Tissue

Srce, miokard

Synonyms

H9c2 (2-1), H9c2, H9C2

Značilnosti

Breed/Subspecies

BD1x

Age

Zarodek

Morphology

Mioblasti

Growth properties

Pripadajoče

Regulativni podatki

Citation

H9c2(2-1) (kataloška številka Cytion 305203)

Biosafety level

1

H9c2(2-1) Celice | 305203**NCBI_TaxID** 10116**CellosaurusAccession** CVCL_0286**Biomolekularni podatki****Receptors expressed** Acetilholin, izražen**Protein expression** Miokinaza, kreatinfosfokinaza, miozin**Ravnanje s spletno stranjo****Culture Medium** DMEM, w: 4,5 g/L glukoze, w: 4 mM L-glutamina, w: 3,7 g/L NaHCO₃, w: 1,0 mM natrijevega piruvata (številka izdelka Cytion 820300a)**Supplements** Gojišče dopolnite z 10 % FBS**Dissociation Reagent** Accutase**Subculturing** Odstranite staro gojišče z adherentnih celic in jih sperite s PBS, ki ne vsebuje kalcija in magnezija. Za bučke T25 uporabite 3-5 ml PBS, za bučke T75 pa 5-10 ml. Nato celice popolnoma prekrijte z Accutase, pri čemer uporabite 1-2 ml za bučke T25 in 2,5 ml za bučke T75. Celice pustite inkubirati pri sobni temperaturi 8-10 minut, da se ločijo. Po inkubaciji celice nežno premešajte z 10 ml gojišča, da se ponovno suspendirajo, nato jih 3 minute centrifugirajte pri 300xg. Zavrzite supernatant, ponovno suspendirajte celice v svežem gojišču in jih prenesite v nove bučke, ki že vsebujejo sveže gojišče.**Fluid renewal** 2 do 3-krat na teden**Freeze medium** Kot gojišče za kriokonzervacijo uporabljamo popolno rastno gojišče (vključno s FBS) + 10 % DMSO za ustrezno vitalnost po odmrznitvi ali CM-1 (kataloška številka 800100 podjetja Cytion), ki vključuje optimizirane osmoprotektante in presnovne stabilizatorje za izboljšanje okrevanja in zmanjšanje stresa, povzročenega s kriom.

H9c2(2-1) Celice | 305203

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

Za optimalno pritrditev in sposobnost preživetja po odmrznitvi priporočamo uporabo s **kolagenom prevlečenih bučk ali plošč**.

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.

H9c2(2-1) Celice | 305203

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.

Nadzor kakovosti / Genetski profil / HLA

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.