

H9c2(2-1) šūnas | 305203

Vispārīga informācija

Description

H9c2(2-1) šūnas, kas iegūtas no žurku BD1X embrionālo sirsniņu kambaru mioblastiem, ir sākotnējās H9 šūnu līnijas, kas izveidota 90. gadu sākumā, subklons. Šīs šūnas ir imortalizēti mioblasti, ko parasti izmanto in vitro, lai pētītu sirds metabolismu, fizioloģiju un patofizioloģiju, tostarp miokarda išēmiju, hipertrofiju un apoptozes mehānismus.

Fenotipiski H9c2 šūnām piemīt skeleta muskuļu īpašības, bet tās saglabā spēju pieņemt sirds muskuļa fenotipu īpašos eksperimentālos apstākļos, piemēram, ar retinoīnskābi vai citiem līdzekļiem izraisītā diferenciācijā. Šī elastība padara tās par vērtīgu modeli sirds muskuļa uzvedības izpētei, reaģējot uz dažādiem fizioloģiskiem un farmakoloģiskiem stimuliem. Ģenētiski H9c2 šūnas ir diploīdas, kas atvieglo to izmantošanu ģenētiskajos pētījumos, kur ir svarīgi saglabāt stabilu kariotipu.

Pētījumi, kuros izmantotas H9c2(2-1) šūnas, ir ievērojami veicinājuši izpratni par šūnu reakciju uz oksidatīvo stresu, mitohondriālo disfunkciju un dažādu farmakoloģisko līdzekļu aizsargfunkcijām pret kardiotoxicitāti. Šī šūnu līnija joprojām ir stūrakmens ar kardiomiocītiem saistītos pētījumos, piedāvājot reproducējamu, kontrolējamu modeli, lai noskaidrotu sarežģītus bioloģiskos un molekulāros mehānismus, kas ir sirds funkciju un slimību pamatā.

Organism

Žurkas

Tissue

Sirds, miokards

Synonyms

H9c2 (2-1), H9c2, H9C2, H9C2

Raksturojums

Breed/Subspecies

BD1x

Age

Embrijs

Morphology

Mioblasti

Growth properties

Adherent

Normatīvie dati

Citation

H9c2(2-1) (Cytion kataloga numurs 305203)

Biosafety level

1

H9c2(2-1) šūnas | 305203

NCBI_TaxID 10116

CellosaurusAccession CVCL_0286

Biomolekulārie dati

Receptors expressed Acetilholīns, izteikts**Protein expression** Miokināze, kreatīnfosfokināze, miozīns

Darbs ar

Culture Medium DMEM, w: 4,5 g/l glikozes, w: 4 mM L-glutamīna, w: 3,7 g/l NaHCO₃, w: 1,0 mM nātrija piruvāta (Cytion izstrādājuma numurs 820300a)**Supplements** Papildināt barotni ar 10% FBS**Dissociation Reagent** Accutase**Subculturing** Noņemt veco barotni no pielipušajām šūnām un mazgāt tās ar PBS, kurā nav kalcija un magnija. T25 kolbām izmantojiet 3-5 ml PBS, bet T75 kolbām - 5-10 ml. Pēc tam pilnībā pārklājiēt šūnas ar Accutase, izmantojot 1-2 ml T25 kolbām un 2,5 ml T75 kolbām. Ļaujiet šūnām inkubēties istabas temperatūrā 8-10 minūtes, lai tās atdalītos. Pēc inkubācijas uzmanīgi samaisiet šūnas ar 10 ml barotnes, lai tās atkārtoti suspendētu, pēc tam centrifugējiet 3 minūtes ar 300xg. Izmetiet supernatantu, atkārtoti suspendējiet šūnas svaigā barotnē un pārvietojiet tās jaunās kolbās, kurās jau ir svaiga barotne.**Fluid renewal** 2 līdz 3 reizes nedēļā**Freeze medium** Kā kriokonservēšanas barotni mēs izmantojam pilnvērtīgu augšanas barotni (ieskaitot FBS) + 10 % DMSO, lai nodrošinātu pietiekamu dzīvotspēju pēc atkausēšanas, vai CM-1 (Cytion kataloga numurs 800100), kas ietver optimizētus osmoprotektorus un metaboliskos stabilizatorus, lai uzlabotu atveseļošanos un samazinātu krioinducēto stresu.

H9c2(2-1) šūnas | 305203

Thawing and Culturing Cells

1. Pārliecinieties, ka pēc piegādes flakons paliek dziļi sasaldēts, jo šūnas tiek sūtītas uz sausā ledus, lai pārvadāšanas laikā saglabātu optimālu temperatūru.
2. Pēc saņemšanas vai nu nekavējoties uzglabāt kriovialu temperatūrā, kas zemāka par -150 °C, lai nodrošinātu šūnu integritātes saglabāšanu, vai arī turpināt 3. posmu, ja nepieciešama tūlītēja kultivēšana.
3. Tūlītējas kultivēšanas gadījumā ātri atkausējiet flakonu, iegremdējot to 37°C ūdens vannā ar tīru ūdeni un antibakteriālu līdzekli, viegli maisot 40-60 sekundes, līdz paliek neliels ledus gabaliņš.
4. Visas turpmākās darbības veiciet sterilos apstākļos plūsmas nosūcējā, pirms atvēršanas dezinficējot kriovialu ar 70% etanolu.
5. Uzmanīgi atveriet dezinficēto flakonu un pārnesiet šūnu suspensiju 15 ml centrifūgas mēģenē, kurā ir 8 ml istabas temperatūras barotnes, uzmanīgi samaisot.
6. Centrifugējiet maisījumu ar 300 x g 3 minūtes, lai atdalītu šūnas, un uzmanīgi izmetiet virskārtu, kas satur saldēšanas barotnes atlikumus.
7. Viegli resuspendēt šūnu granulas 10 ml svaigas barotnes. Adhēzijas šūnu gadījumā suspensiju sadalīt divās T25 kolbās; suspensijas kultūrām visu barotni pārnest vienā T25 kolbā, lai veicinātu efektīvu šūnu mijiedarbību un augšanu.
8. Ievērojiet noteiktos subkultūru protokolus, lai nodrošinātu nepārtrauktu šūnu līnijas augšanu un uzturēšanu, tādējādi nodrošinot uzticamus eksperimentu rezultātus.

Incubation Atmosphere

37°C, 5% CO_2 , mitrināta atmosfēra.

Flask Coating

Optimālai piestiprināšanai un dzīvotspējai pēc atkausēšanas ieteicams izmantot **ar kolagēnu pārklātas kolbas vai plates**.

Freezing Procedure

Kriokonservētas šūnu līnijas tiek sūtītas uz sausā ledus apstiprinātā, izolētā iepakojumā ar pietiekamu dzesēšanas šķidruma daudzumu, lai visā transportēšanas laikā uzturētu aptuveni -78 °C temperatūru. Pēc saņemšanas nekavējoties pārbaudiet iepakojumu un nekavējoties pārvietojiet flakonus uz atbilstošu uzglabāšanas vietu.

H9c2(2-1) šūnas | 305203

Shipping Conditions

Kriokonservētas šūnu līnijas tiek sūtītas uz sausā ledus apstiprinātā, izolētā iepakojumā ar pietiekamu dzesēšanas šķidruma daudzumu, lai visā transportēšanas laikā uzturētu aptuveni -78 °C temperatūru. Pēc saņemšanas nekavējoties pārbaudiet iepakojumu un nekavējoties pārvietojiet flakonus uz atbilstošu uzglabāšanas vietu.

Storage Conditions

Ilgstošai uzglabāšanai flakonus ievietojiet šķidrā slāpekļī ar tvaika fāzi aptuveni -150 līdz -196 °C temperatūrā. Uzglabāšana -80 °C temperatūrā ir pieļaujama tikai kā īss starposms pirms pārvietošanas uz šķidro slāpekli.

Kvalitātes kontrole / Ģenētiskais profils / HLA

Sterility

Mikoplazmas piesārņojums tiek izslēgts, izmantojot gan uz PCR balstītus testus, gan uz luminiscenci balstītas mikoplazmas noteikšanas metodes.

Lai pārlicinātos, ka nav baktēriju, sēnīšu vai rauga piesārņojuma, šūnu kultūras katru dienu vizuāli pārbauda.