H9c2(2-1)

305203

GENERELL INFORMASJON

Beskrivelse

H9c2(2-1)-celler, som stammer fra ventrikulære myoblaster fra embryonale BD1X-rottehjerter, er en subklon av den opprinnelige H9-cellelinjen som ble etablert på begynnelsen av 1990-tallet. Disse cellene er udødeliggjorte myoblaster som ofte brukes in vitro for å studere hjertets metabolisme, fysiologi og patofysiologi, inkludert myokardiskemi, hypertrofi og apoptosemekanismer.
Fenotypisk sett har H9c2-celler skjelettmuskelkarakteristika, men de beholder evnen til å anta en hjertemuskelfenotype under spesifikke eksperimentelle forhold, som for eksempel differensiering indusert av retinsyre eller andre stoffer. Denne fleksibiliteten gjør dem til en verdifull modell for å undersøke hjertemuskulaturens atferd som respons på ulike fysiologiske og farmakologiske stimuli. Genetisk sett er H9c2-celler diploide, noe som gjør det lettere å bruke dem i genetiske studier, der det er avgjørende å opprettholde en stabil karyotype.
Forskning på H9c2(2-1)-celler har bidratt betydelig til å forstå cellers respons på oksidativt stress, mitokondriell dysfunksjon og ulike farmakologiske stoffers beskyttende rolle mot kardiotoksisitet. Denne cellelinjen er fortsatt en hjørnestein i kardiomyocyttrelatert forskning, og den tilbyr en reproduserbar, kontrollert modell for å belyse de komplekse biologiske og molekylære mekanismene som ligger til grunn for hjertefunksjon og hjertesykdommer.

Vev	Hjerte, myokard

Synonymer

- H9c2 (2-1)
- H9c2
- H9C2

KLASSIFISERING

Organisme	Rotte
Vekstegenskaper	Tilhenger
Biosikkerhetsnivå	1

EGENSKAPER

Morfologi	Myoblast

IDENTIFIKATORER

Kildehenvisning

H9c2(2-1) (Cytion-katalognummer 305203)

NCBI-skattenummer	10116
Cellosaurus	CVCL_0286

UTTRYKK OG MOTTAKELIGHET

Reseptorer som uttrykkes

Acetylkolin, uttrykt

Proteinekspresjon

Myokinase, kreatinfosfokinase, myosin

HÅNDTERING OG KULTUR

Næringsmedium

DMEM, m: 4,5 g/L glukose, m: 4 mM L-glutamin, m: 3,7 g/L NaHCO3, m: 1,0 mM natriumpyruvat (Cytion artikkelnummer 820300a)

Inkubasjonsatmosfære	37 °C, 5 %CO2, befuktet atmosfære.

Kosttilskudd

Suppler mediet med 10 % FBS

Dissosiasjonsmiddel	Accutase

Subkultivering

Fjern det gamle mediet fra de adherente cellene, og vask dem med PBS uten kalsium og magnesium. Bruk 3-5 ml PBS for T25-kolber og 5-10 ml for T75-kolber. Dekk deretter cellene helt med Accutase, med 1-2 ml for T25-kolber og 2,5 ml for T75-kolber. La cellene inkubere i romtemperatur i 8-10 minutter for å løsne dem. Etter inkubasjon blandes cellene forsiktig med 10 ml medium for å resuspendere dem, og sentrifuger deretter ved 300xg i 3 minutter. Kast supernatanten, resuspender cellene i nytt medium, og overfør dem til nye kolber som allerede inneholder nytt medium.

Væskefornyelse	2 til 3 ganger per uke

Tining og dyrking

Confirm that the vial remains deeply frozen upon delivery, as cells are shipped on dry ice to maintain optimal temperatures during transit.
Upon receipt, either store the cryovial immediately at temperatures below -150°C to ensure the preservation of cellular integrity, or proceed to step 3 if immediate culturing is required.
For immediate culturing, swiftly thaw the vial by immersing it in a 37°C water bath with clean water and an antimicrobial agent, agitating gently for 40-60 seconds until a small ice clump remains.
Perform all subsequent steps under sterile conditions in a flow hood, disinfecting the cryovial with 70% ethanol before opening.
Carefully open the disinfected vial and transfer the cell suspension into a 15 ml centrifuge tube containing 8 ml of room-temperature culture medium, mixing gently.
Centrifuge the mixture at 300 x g for 3 minutes to separate the cells and carefully discard the supernatant containing residual freezing medium.
Gently resuspend the cell pellet in 10 ml of fresh culture medium. For adherent cells, divide the suspension between two T25 culture flasks; for suspension cultures, transfer all the medium into one T25 flask to promote effective cell interaction and growth.
Adhere to established subculture protocols for continued growth and maintenance of the cell line, ensuring reliable experimental outcomes.

KVALITETSKONTROLL OG KRYOKONSERVERING

Sterilitet

Mykoplasma-kontaminering utelukkes ved hjelp av både PCR-baserte analyser og luminescensbaserte metoder for påvisning av mykoplasma.
For å sikre at det ikke finnes bakterie-, sopp- eller gjærkontaminering, blir cellekulturene inspisert visuelt hver dag.

Frysemedium	Som kryopreserveringsmedium bruker vi komplett vekstmedium (inkludert FBS) + 10 % DMSO for tilstrekkelig levedyktighet etter opptining, eller CM-1 (Cytion-katalognummer 800100), som inneholder optimaliserte osmobeskyttende midler og metabolske stabilisatorer for å øke utvinningen og redusere kryoindusert stress.

Oppbevaringsbetingelser

For langtidsoppbevaring plasseres hetteglassene i flytende nitrogen i dampfase ved ca. -150 til -196 °C. Lagring ved -80 °C er kun akseptabelt som et kort mellomtrinn før overføring til flytende nitrogen.

Fraktvilkår

Kryopreserverte cellelinjer sendes på tørris i validert, isolert emballasje med tilstrekkelig kjølemiddel til å opprettholde en temperatur på ca. -78 °C under hele transporten. Ved mottak skal beholderen inspiseres umiddelbart, og hetteglassene skal straks overføres til egnet lagringsplass.

DONOR

Rase / underart	BDIx
Donorens alder	Embryo

JURIDISK OG SIKKERHET

Sikkerhetsregler

Når du planlegger å oppbevare et kryovial i flytende nitrogen for senere tining, er det obligatorisk å følge strenge sikkerhetstiltak. Det er viktig å bruke egnede vernehansker og -klær, og det er påbudt å bruke ansiktsmaske eller vernebriller under overføring av frosne prøver til eller fra tanken med flytende nitrogen. Dette er for å redusere risikoen for skader som følge av potensielle kryovæskeeksplosjoner ved fjerning, noe som kan føre til at skarpe fragmenter slynges ut.

Garanti

Hos Cytion står vi bak kvaliteten og levedyktigheten til produktene våre.
Vi garanterer at cellene våre vil være levedyktige ved starten av dyrkingen i 60 dager etter at de er sendt fra våre anlegg.
Vi forsikrer at alle materialer er i samsvar med spesifikasjonene som er beskrevet i analysesertifikatet og/eller produktarket
For fullstendig informasjon, se vår <a href=""/Who-we-are/Warranty/"" hreflang=""x-default"">Garantierklæring

Avtale om materialoverføring kreves	Yes