

EA.hy926 Cells | 305034

Generell informasjon

Description

EA.hy926-celler er en somatisk hybridcellelinje som er mye brukt i forskning på hjerte- og karsykdommer. De brukes til å studere ulike aspekter ved endotelcellenes funksjoner knyttet til angiogenese, homeostase/trombose, blodtryksregulering og inflammasjon.

Den cytoplasmatiske fordelingen av Weibel-Palade-legemer og vevsspesifikke organeller i EA.hy926-celler, observert ved hjelp av elektronfotomikrografi, gjenspeiler deres differensierte endotelcellefunksjoner. En av de viktigste fordelene med EA.hy926-celler er at de kan gjennomgå mer enn 100 populasjonsfordoblinger (PDL) samtidig som de opprettholder sine cellulære egenskaper.

Denne lange levetiden sikrer en bærekraftig og konsistent cellekilde for langtidseksperimenter og -undersøkelser. Med en fordoblingstid på 12 timer har disse cellene rask spredning, noe som forenkler den eksperimentelle arbeidsflyten og muliggjør effektiv generering av cellemengder som kreves for storskalastudier.

EA.hy926-celler har vist seg å være en "game-changer" innen kardiovaskulær forskning, særlig når det gjelder rensing av endotelinomdannende enzym (ECE). Tradisjonelt har det vært utfordrende å få tak i primære endotelceller i store mengder, noe som har hindret opprensing av ECE.

EA.hy926-celler, som stammer fra transformerte humane endotelceller fra navleavenen, har imidlertid vist seg å være et pålitelig alternativ for studier av ECE-aktivitet. Dette gjennombruddet har åpnet nye muligheter for å undersøke ECEs rolle i hjerte- og karsykdommer og utvikle potensielle terapeutiske intervensjoner.

Organism

Menneskelig

Tissue

Navlevene, vaskulært endotel

Synonyms

EA. hy 926, EA hy 926, EA-hy926, EAhy 926, EAHY-926, EA.Hy926, EA.hy926, EAhy926, EaHy926, Eahy926

Kjennetegn

Gender

Mann

Morphology

Endotelial

Growth properties

Vedhengende

Regulatoriske data

Citation

EA.hy926 (Cytion-katalognummer 305034)

Biosafety level

1

EA.hy926 Celler | 305034

NCBI_TaxID 9606**CellosaurusAccession** CVCL_3901**Biomolekylære data****Håndtering****Culture Medium** 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)**Supplements** Suppler mediet med 10 % FBS**Dissociation Reagent** Accutase**Doubling time** 12 timer**Subculturing** 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, resuspendere cellene i nytt medium, og overfør dem til nye kolber som allerede inneholder nytt medium.**Split ratio** 1:2 til 1:4**Fluid renewal** 2 til 3 ganger per uke**Freeze medium** 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 kryoundusert stress.

EA.hy926 Cells | 305034

**Thawing and
Culturing Cells**

1. Kontroller at hetteglasset er dypfrost ved levering, ettersom cellene sendes på tørris for å opprettholde optimale temperaturer under transport.
2. Ved mottak skal hetteglasset enten oppbevares umiddelbart ved temperaturer under $-150\text{ }^{\circ}\text{C}$ for å sikre at cellenes integritet bevares, eller gå videre til trinn 3 hvis umiddelbar dyrking er nødvendig.
3. Ved umiddelbar dyrking tiner du hetteglasset raskt ved å senke det ned i et $37\text{ }^{\circ}\text{C}$ varmt vannbad med rent vann og et antimikrobielt middel, og røre forsiktig i 40-60 sekunder til det blir en liten isklump igjen.
4. Utfør alle påfølgende trinn under sterile forhold i en strømningshette, og desinfiser kryoflasken med 70 % etanol før du åpner den.
5. Åpne det desinfiserte hetteglasset forsiktig, og overfør cellesuspensjonen til et 15 ml sentrifugerør som inneholder 8 ml romtemperert dyrkningsmedium, og bland forsiktig.
6. Sentrifuger blandingen ved $300 \times g$ i 3 minutter for å separere cellene, og kast supernatanten som inneholder rester av frysemedium, forsiktig.
7. Resuspender cellepelletten forsiktig i 10 ml nytt dyrkningsmedium. For adherente celler, del suspensjonen mellom to T25-kulturkolber; for suspensjonskulturer, overfør alt mediet til én T25-kolbe for å fremme effektiv celleinteraksjon og vekst.
8. Følg etablerte subkulturprotokoller for fortsatt vekst og vedlikehold av cellelinjen, noe som sikrer pålitelige eksperimentelle resultater.

**Incubation
Atmosphere**

$37\text{ }^{\circ}\text{C}$, 5 % CO_2 , befuktet atmosfære.

Flask Coating

Ingen

**Freezing
Procedure**

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

**Shipping
Conditions**

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

EA.hy926 Celler | 305034

**Storage
Conditions**

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.

Kvalitetskontroll / Genetisk profil / HLA

Sterility

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.

STR-profil

Amelogenin: x,x
CSF1PO: 10,11,12
D13S317: 11
D16S539: 11,12
D5S818: 11
D7S820: 8,9,10
TH01: 6,8,9.3
TPOX: 8,9
vWA: 14,17
D3S1358: 15,16
D21S11: 28,29,32
D18S51: 13,15,17
Penta E: 7,11,12
Penta D: 9,11
D8S1179: 13
FGA: 22,23
D6S1043: 11,12,22
D2S1338: 22,24
D12S391: 15,18
D19S433: 13,14