

HBZY-1-celler | 305206

Generell informasjon

Description

HBZY-1-celler er primærceller isolert fra glomerulus i rottenyrer, nærmere bestemt fra mesangialceller. Disse cellene er høyt ansett i vitenskapelig forskning på grunn av deres opprinnelse og funksjonalitet. Glomerulus, en nøkkelstruktur i nyrene, er avgjørende for filtrering og rensing av blodet. Mesangialceller spiller en viktig rolle i opprettholdelsen av strukturen og funksjonen til denne spesialiserte nyreenheten. HBZY-1-celler er derfor en verdifull modell for å studere nyrebiologiens forviklinger og øke vår forståelse av nyrerelaterte sykdommer.

HBZY-1-celler brukes i ulike vitenskapelige studier, og gjør det mulig for forskere å fordype seg i mesangialcellenes funksjon og patogenesen ved nyresykdommer. Dette gjør dem til et viktig verktøy for å undersøke cellulære prosesser, signalveier og molekylære interaksjoner som er sentrale i nyrebiologien. Ved å bruke disse cellene in vitro får vi innsikt i de molekylære mekanismene som styrer mesangialcellenes atferd, noe som øker vår kunnskap om deres rolle i nyrefunksjon og sykdom.

HBZY-1-celler brukes dessuten i patofysiologiske studier av nyresykdommer, som glomerulonefritt og diabetisk nefropati. Disse cellene kan utsettes for eksperimentelle betingelser som etterligner sykdomstilstander, noe som gir en plattform for å studere de molekylære hendelsene som bidrar til nyrepatologi. Denne egenskapen gjør HBZY-1-celler til et viktig instrument i oppdagelsen av legemidler og utviklingen av terapeutiske intervensjoner rettet mot behandling av nyrerelaterte lidelser, noe som potensielt kan føre til betydelige fremskritt innen pasientbehandling og behandlingsstrategier.

Organism Rotte

Tissue Nyre

Synonyms HBZY 1, HBZY1

Kjennetegn

Morphology Epitelial

Growth properties Vedhengende

Regulatoriske data

Citation HBZY-1 (Cytion-katalognummer 305206)

Biosafety level 1

NCBI_TaxID 10116

CellosaurusAccession CVCL_7213

HBZY-1-celler | 305206

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

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 1:5

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 osmoteskyttende midler og metabolske stabilisatorer for å øke utvinningen og redusere kryoundusert stress.

HBZY-1-celler | 305206

Thawing and Culturing Cells

1. Kontroller at hetteglasset er dypfrysst 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 dyrkingsmedium, 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 dyrkingsmedium. 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.

HBZY-1-celler | 305206

**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.