

## HBZY-1-celler | 305206

## Generel information

## Description

HBZY-1-celler er primære celler, der er isoleret fra glomerulus i rotternes nyrer, specifikt fra mesangialceller. Disse celler er højt anset i videnskabelig forskning på grund af deres oprindelse og funktionalitet. Glomerulus, en vigtig struktur i nyrerne, er afgørende for blodfiltrering og -rensning. Mesangiale celler spiller en vigtig rolle i opretholdelsen af strukturen og funktionen af denne specialiserede nyreenhed. HBZY-1-celler er derfor en værdifuld model til at studere nyrebiologiens forviklinger og fremme vores forståelse af nyrerelaterede sygdomme.

HBZY-1-celler anvendes i forskellige videnskabelige studier og giver forskere mulighed for at dykke ned i mesangialcellefunktionen og patogenesen af nyresygdomme. Det gør dem til et vigtigt redskab til at undersøge cellulære processer, signalveje og molekylære interaktioner, der er centrale i nyrebiologien. Brug af disse celler in vitro giver indsigt i de molekylære mekanismer, der styrer mesangiale cellers adfærd, og forbedrer vores viden om deres rolle i nyrefunktion og sygdom.

Desuden bruges HBZY-1-celler i patofysiologiske studier af nyresygdomme, såsom glomerulonefritis og diabetisk nefropati. Disse celler kan udsættes for eksperimentelle forhold, der efterligner sygdomstilstande, hvilket giver en platform til at studere de molekylære begivenheder, der bidrager til nyrepatologi. Denne kapacitet gør HBZY-1-celler til et instrument i opdagelsen af lægemidler og udviklingen af terapeutiske indgreb til behandling af nyrerelaterede lidelser, hvilket potentielt kan føre til betydelige fremskridt inden for patientpleje og behandlingsstrategier.

**Organism** Rotte

**Tissue** Nyre

**Synonyms** HBZY 1, HBZY1

## Karakteristika

**Morphology** Epitelial

**Growth properties** Vedhæftende

## Regulatoriske data

**Citation** HBZY-1 (Cytion katalognummer 305206)

**Biosafety level** 1

**NCBI\_TaxID** 10116

## HBZY-1-celler | 305206

CellosaurusAccession CVCL\_7213

## Biomolekylære data

## Håndtering

**Culture Medium** DMEM, w: 4,5 g/L glukose, w: 4 mM L-glutamin, w: 3,7 g/L NaHCO<sub>3</sub>, w: 1,0 mM natriumpyruvat (Cytion artikelnummer 820300a)

**Supplements** Suppler mediet med 10% FBS

**Dissociation Reagent** Accutase

**Subculturing** Fjern det gamle medium fra de klæbende celler, og vask dem med PBS, der ikke indeholder calcium og magnesium. Brug 3-5 ml PBS til T25-kolber og 5-10 ml til T75-kolber. Dæk derefter cellerne helt med Accutase, brug 1-2 ml til T25-kolber og 2,5 ml til T75-kolber. Lad cellerne inkubere ved stuetemperatur i 8-10 minutter for at løsne dem. Efter inkubationen blandes cellerne forsigtigt med 10 ml medium for at resuspendere dem, og centrifugeres derefter ved 300xg i 3 minutter. Kassér supernatanten, resuspend cellerne i frisk medium, og overfør dem til nye kolber, der allerede indeholder frisk medium.

**Fluid renewal** 2 til 3 gange om ugen

**Freeze medium** Som kryopræservationsmedium bruger vi komplet vækstmedium (inklusive FBS) + 10 % DMSO for tilstrækkelig levedygtighed efter optøning eller CM-1 (Cytion-katalognummer 800100), som indeholder optimerede osmobeskyttende stoffer og metaboliske stabilisatorer for at forbedre genopretningen og reducere kryo-induceret stress.

## HBZY-1-celler | 305206

### Thawing and Culturing Cells

1. Bekræft, at hætteglasset forbliver dybfrosset ved levering, da cellerne sendes på tøris for at opretholde optimale temperaturer under transport.
2. Ved modtagelsen skal du enten straks opbevare kryohætteglasset ved temperaturer under  $-150\text{ }^{\circ}\text{C}$  for at sikre, at cellernes integritet bevares, eller gå videre til trin 3, hvis øjeblikkelig dyrkning er påkrævet.
3. Ved øjeblikkelig dyrkning optøs hætteglasset hurtigt ved at nedsænke det i et  $37\text{ }^{\circ}\text{C}$  varmt vandbad med rent vand og et antimikrobielt middel og røre forsigtigt i 40-60 sekunder, indtil der kun er en lille isklump tilbage.
4. Udfør alle efterfølgende trin under sterile forhold i en flowhætte, og desinficer kryovialet med 70 % ethanol, før det åbnes.
5. Åbn forsigtigt det desinficerede hætteglas, og overfør cellesuspensionen til et 15 ml centrifugerør, der indeholder 8 ml kulturmedium ved stuetemperatur, og bland forsigtigt.
6. Centrifuger blandingen ved  $300 \times g$  i 3 minutter for at adskille cellerne, og kassér omhyggeligt supernatanten, der indeholder resterende frysemedium.
7. Resuspender forsigtigt cellepelleten i 10 ml frisk dyrkningsmedium. For klæbende celler deles suspensionen mellem to T25-kulturkolber; for suspensionskulturer overføres alt mediet til en T25-kolbe for at fremme effektiv celleinteraktion og -vækst.
8. Overhold etablerede subkulturprotokoller for fortsat vækst og vedligeholdelse af cellelinjen, hvilket sikrer pålidelige eksperimentelle resultater.

### Incubation Atmosphere

$37\text{ }^{\circ}\text{C}$ , 5%  $\text{CO}_2$ , befugtet atmosfære.

### Flask Coating

Ingen

### Freezing Procedure

Kryopræservede cellelinjer sendes på tøris i valideret, isoleret emballage med tilstrækkeligt kølemiddel til at opretholde ca.  $-78\text{ }^{\circ}\text{C}$  under hele transporten. Ved modtagelse skal beholderen straks inspiceres, og hætteglassene skal straks overføres til passende opbevaring.

### Shipping Conditions

Kryopræservede cellelinjer sendes på tøris i valideret, isoleret emballage med tilstrækkeligt kølemiddel til at opretholde ca.  $-78\text{ }^{\circ}\text{C}$  under hele transporten. Ved modtagelse skal beholderen straks inspiceres, og hætteglassene skal straks overføres til passende opbevaring.

## HBZY-1-celler | 305206

### Storage Conditions

For langtidsopbevaring anbringes hætteglas i flydende nitrogen i dampfase ved ca. -150 til -196 °C. Opbevaring ved -80 °C er kun acceptabelt som et kort mellemtrin før overførsel til flydende nitrogen.

## Kvalitetskontrol / Genetisk profil / HLA

### Sterility

Mycoplasma-kontaminering udelukkes ved hjælp af både PCR-baserede assays og luminescensbaserede mycoplasma-detektionsmetoder.

For at sikre, at der ikke er nogen bakterie-, svampe- eller gærforurening, underkastes cellekulturerne daglige visuelle inspektioner.