

MH7A-celler | 305036

Generel information

Description

MH7A er en human synovial fibroblastcellelinje, der er gjort udødelig ved stabil ekspresion af SV40-stort T-antigen, og som er etableret ud fra synovialvæv fra en japansk kvindelig patient. MH7A vokser som en adhærent kultur med fibroblastlignende morfologi og bevarer vigtige funktionelle egenskaber hos synoviale fibroblaster fra leddegigt (RASf'er), herunder reaktivitet over for proinflammatoriske cytokiner (IL-1 β , TNF- α), ekspresion af matrixmetalloproteinaser (MMP'er) og evnen til at invadere bruskmatrisen. Den er en af de mest udbredte in vitro-modeller til undersøgelse af synoviocytbiologi og patogenesen af leddegigt.

MH7A kan anvendes inden for forskning i leddegigt, aktivering af synoviocytter, regulering af MMP og TIMP, cytokinsignaler (NF- κ B, JAK-STAT, MAPK), evaluering af antireumatiske lægemidler (DMARD'er, biologiske lægemidler, JAK-hæmmere) samt samdyrkningsmodeller for leddestruktion. Linjen udgør en konsistent og reproducerbar model for RA-synoviocytter, der omgår variabiliteten og den begrænsede tilgængelighed af primære RASf'er fra patienter.

Organism

Menneske

Tissue

Synovialhinden

Disease

Synovialfibroblast (SV40-immortaliseret; fungerer som model for synoviocytter ved leddegigt)

Metastatic site

Ikke relevant (ikke-tumorigen model med synoviale fibroblaster)

Applications

Forskning i leddegigt; aktivering af synoviocytter; regulering af MMP/TIMP; NF- κ B/JAK-STAT/MAPK-signaler; evaluering af antireumatiske lægemidler; samdyrkningsmodeller for leddestruktion; cytokinsignaler

Karakteristika

Age

Uspecificeret alder

Gender

Kvinde

Ethnicity

Japansk

Morphology

fibroblastlignende

Cell type

Fibroblastlignende synoviocyt

Growth properties

Vedhæftende

Regulatoriske data

MH7A-celler | 305036

Citation	MH7A (Cytion-katalognummer 305036)
Biosafety level	1
NCBI_TaxID	9606
CellosaurusAccession	CVCL_0427
GMO Status	GMO-S1: MH7A blev gjort udødelig ved stabil integration af SV40-stort T-antigen. Denne klassificering gælder kun i Tyskland og kan være anderledes andre steder.

Biomolekylære data

Håndtering

Culture Medium	RPMI 1640, m: 2,0 mM stabil glutamin, m: 2,0 g/L NaHCO ₃ (Cytion artikelnummer 820700a)
Supplements	Suppler mediet med 10% FBS
Dissociation Reagent	Accutase, 5 min., 37 °C
Doubling time	ca. 24 til 36 timer
Subculturing	Fjern mediet, vask med PBS uden calcium og magnesium, dæk med 0,25 % trypsin, inkuber ved 37 °C i 3–5 minutter, resuspender i mediet, centrifuger ved 300×g i 3 minutter, fjern supernatanten, og udså på ny.
Split ratio	1 : 8-fordeling
Seeding density	1 til 3×10^4 cell ^{er} /cm ²
Fluid renewal	2 til 3 gange om ugen
Post-Thaw Recovery	Efter optøning skal cellerne udplades med 2 til 5×10^4 celler/cm ² , og cellerne skal have lov til at komme sig efter frysningsprocessen og hæfte sig fast i mindst 24 timer.
Freeze medium	Som kryopræserveringsmedium 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.

MH7A-celler | 305036

Thawing and Culturing Cells

1. Bekræft, at hætteglasset forbliver dybfrosset ved levering, da cellerne sendes på tør is for at opretholde optimale temperaturer under transport.
2. Ved modtagelsen skal du enten straks opbevare kryohætteglasset ved temperaturer under -150 °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 °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 x 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°C, 5% CO_2 , befugtet atmosfære.

Shipping Conditions

Kryopræservede cellelinjer sendes på tør is i valideret, isoleret emballage med tilstrækkeligt kølemiddel til at opretholde ca. -78 °C under hele transporten. Ved modtagelse skal beholderen straks inspiceres, og hætteglassene skal straks overføres til passende opbevaring.

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 og molekylær analyse