

MH7A-cellen | 305036

Algemene informatie

Description

MH7A is een menselijke synoviale fibroblastcellijn die onsterfelijk is gemaakt door stabiele expressie van het SV40-groot-T-antigeen, en die is opgezet uit synoviaal weefsel van een Japanse vrouwelijke patiënt. MH7A groeit als een hechtende kweek met een fibroblastachtige morfologie en behoudt belangrijke functionele kenmerken van synoviale fibroblasten bij reumatoïde artritis (RASFS), waaronder de respons op pro-inflammatoire cytokines (IL-1 β , TNF- α), de expressie van matrixmetalloproteïnases (MMP's) en het vermogen om de kraakbeenmatrix binnen te dringen. Het is een van de meest gebruikte in-vitromodellen voor het bestuderen van de biologie van synoviocyten en de pathogenese van RA.

MH7A is toepasbaar in onderzoek naar reumatoïde artritis, de activering van synoviocyten, de regulatie van MMP's en TIMP's, cytokinesignalering (NF- κ B, JAK-STAT, MAPK), de evaluatie van antireumatische geneesmiddelen (DMARD's, biologische geneesmiddelen, JAK-remmers) en co-cultuurmodellen van gewrichtsvernietiging. De lijn biedt een consistent, reproduceerbaar model van RA-synoviocyten dat de variabiliteit en beperkte beschikbaarheid van primaire, van patiënten afkomstige RASF's omzeilt.

Organism

Mens

Tissue

Synoviaalvlies

Disease

Synoviale fibroblast (met SV40 onsterfelijk gemaakt; model voor synoviocyten bij reumatoïde artritis)

Metastatic site

Niet van toepassing (niet-tumorogene synoviale fibroblastmodel)

Applications

Onderzoek naar reumatoïde artritis; activering van synoviocyten; regulatie van MMP/TIMP; NF- κ B/JAK-STAT/MAPK-signalwegen; evaluatie van antireumatische geneesmiddelen; co-cultuurmodellen voor gewrichtsvernietiging; cytokinesignalering

Kenmerken

Age

Leeftijd onbepaald

Gender

Vrouw

Ethnicity

Japans

Morphology

fibroblastachtig

Cell type

Fibroblastachtige synoviocyt

Growth properties

Aanhangend

MH7A-cellen | 305036

Regelgevende gegevens

Citation	MH7A (Cytion-catalogusnummer 305036)
Biosafety level	1
NCBI_TaxID	9606
CellosaurusAccession	CVCL_0427
GMO Status	GMO-S1: MH7A is geïmmortaliseerd door stabiele integratie van het grote T-antigeen van SV40. Deze classificatie geldt alleen binnen Duitsland en kan elders afwijken.

Biomoleculaire gegevens

Omgaan met

Culture Medium	RPMI 1640, w: 2,0 mM stabiele Glutamine, w: 2,0 g/L NaHCO ₃ (Cytion artikelnummer 820700a)
Supplements	Vul het medium aan met 10% FBS
Dissociation Reagent	Accutase, 5 min., 37 °C
Doubling time	ongeveer 24 tot 36 uur
Subculturing	Verwijder het medium, was met PBS zonder calcium en magnesium, bedek met 0,25% trypsine, incubeer 3–5 minuten bij 37 °C, resuspendeer in medium, centrifugeer 300×g gedurende 3 minuten, gooi het supernatant weg en zaai opnieuw uit.
Split ratio	1 : 8-verdeling
Seeding density	1 tot 3×10^4 cellen/cm ²
Fluid renewal	2 tot 3 keer per week
Post-Thaw Recovery	Na ontdooien, zaai de cellen uit op 2 tot 5×10^4 cellen/cm ² en laat de cellen minstens 24 uur herstellen van het invriesproces en zich hechten.

MH7A-cellen | 305036

Freeze medium

Als cryoconserveringsmedium gebruiken we volledig groeimeidium (inclusief FBS) + 10% DMSO voor voldoende levensvatbaarheid na het ontdooien, of CM-1 (Cytion catalogusnummer 800100), dat geoptimaliseerde osmoprotectanten en metabolische stabilisatoren bevat om het herstel te verbeteren en door cryo geïnduceerde stress te verminderen.

Thawing and Culturing Cells

1. Controleer of de flacon bij levering diepgevroren blijft, aangezien de cellen op droog ijs worden verzonden om optimale temperaturen tijdens het transport te behouden.
2. Bewaar het cryoflesje na ontvangst onmiddellijk bij temperaturen lager dan -150 °C om de integriteit van de cellen te behouden, of ga verder met stap 3 als onmiddellijke kweek vereist is.
3. Voor onmiddellijke kweek: ontdooi de flacon snel door deze onder te dompelen in een waterbad van 37 °C met schoon water en een antimicrobieel middel, waarbij u 40-60 seconden zachtjes schudt totdat er een klein ijsklontje overblijft.
4. Voer alle volgende stappen uit onder steriele omstandigheden in een stromingskap en desinfecteer de cryoflacon met 70% ethanol voordat deze wordt geopend.
5. Open voorzichtig de gedesinfecteerde flacon en breng de celsuspensie over in een centrifugebuis van 15 ml met 8 ml kweekmedium op kamertemperatuur en meng voorzichtig.
6. Centrifugeer het mengsel gedurende 3 minuten bij 300 x g om de cellen te scheiden en gooi het supernatant met resterend vriesmedium voorzichtig weg.
7. Resuspendeer de celpellet voorzichtig in 10 ml vers kweekmedium. Verdeel voor adherente cellen de suspensie over twee T25-kweekkolven; breng voor suspensiekweken al het medium over in één T25-kweekkolf om effectieve celinteractie en -groei te bevorderen.
8. Houd u aan de vastgestelde subcultuurprotocollen voor continue groei en onderhoud van de cellijn, om betrouwbare experimentele resultaten te garanderen.

Incubation Atmosphere

37°C, 5% CO_2 , bevochtigde atmosfeer.

Shipping Conditions

Gecryopreserveerde cellijnen worden verzonden op droog ijs in gevalideerde, geïsoleerde verpakkingen met voldoende koelmiddel om gedurende het transport ongeveer -78 °C te handhaven. Inspecteer de verpakking onmiddellijk na ontvangst en breng de flacons onverwijld over naar de juiste opslagplaats.

MH7A-cellen | 305036

Storage Conditions

Voor langdurige bewaring plaatst u flesjes in vloeibare stikstof in dampfase bij ongeveer -150 tot -196 °C. Opslag bij -80 °C is alleen aanvaardbaar als korte tussenstap vóór overbrenging naar vloeibare stikstof.

Kwaliteitscontrole en moleculaire analyse