

H-MESO-1-celler | 300186

Generell informasjon

Description

H-MESO-1-celler er en human mesoteliomcellelinje som stammer fra en pasient med malignt pleuramesoteliom, en kreftform som utvikler seg fra cellene i den beskyttende slimhinnen i lungene eller buken. Denne cellelinjen brukes i stor utstrekning i onkologisk forskning for å studere biologi, patogenese og behandlingsstrategier for mesoteliom.

H-MESO-1-celler har flere av mesotelcellenes egenskaper, noe som gjør dem til en relevant modell for å undersøke mesoteliom. De har epitelioid morfologi, som er en av de vanligste histologiske typene av mesoteliom. Disse cellene er spesielt nyttige for å utforske de molekylære veiene som er involvert i utviklingen av mesoteliom, inkludert cellesyklusregulering, apoptoseresistens og hvilken rolle asbest og andre miljøfaktorer spiller i utviklingen av mesoteliom.

I forskningen har H-MESO-1-celler blitt brukt til å studere samspillet mellom mesoteliomceller og immunsystemet, spesielt med tanke på effekten av immunkontrollpunkt-molekyler og tumorens mikromiljø på tumorvekst og immunundvikelse. Denne cellelinjen er også verdifull for å teste effekten av nye legemidler og nye immunterapeutiske tilnærminger rettet mot spesifikke veier som er involvert i utviklingen av mesoteliom.

H-MESO-1-celler brukes dessuten til å undersøke de genetiske og epigenetiske endringene som er karakteristiske for mesoteliom, noe som gir innsikt i potensielle biomarkører for tidlig diagnose og mål for terapeutisk intervensjon. Cellelinjens respons på kjemoterapeutiske midler og dens evne til å danne svulster i xenotransplantasjonsmodeller gjør den til et viktig verktøy i utviklingen og valideringen av nye behandlingsmetoder for mesoteliom.

Organism

Menneskelig

Tissue

Lunge

Disease

Pleuralt mesoteliom

Synonyms

H-Meso-1, HMESO-1, HMeso-1, HMeso-1, HMeso1, HMESO1, H-Meso, HMESO, Hmeso, Hmeso

Kjennetegn

Age

35 år

Gender

Mann

Ethnicity

Kaukasisk

Morphology

Epitel-lignende

Growth properties

Vedhengende

H-MESO-1-celler | 300186**Regulatoriske data**

Citation	H-MESO-1 (Cytion-katalognummer 300186)
Biosafety level	1
NCBI_TaxID	9606
CellosaurusAccession	CVCL_5759

Biomolekylære data

Tumorigenic	Ja, i nakne mus
--------------------	-----------------

Håndtering

Culture Medium	RPMI 1640, m: 2,0 mM stabil glutamin, m: 2,0 g/L NaHCO ₃ (Cytion artikkelnummer 820700a)
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	Et forhold på 1:2 til 1:4 anbefales
Seeding density	1 x 10 ⁴ celler/cm ²
Fluid renewal	Hver 5. til 7. dag
Post-Thaw Recovery	Etter tining, plasser cellene på 5 x 10 ⁴ celler/cm ² og la cellene komme seg etter fryseprosessen og feste seg i minst 24 timer.

H-MESO-1-celler | 300186

Freeze medium

Som kryopreserveringsmedium bruker vi komplett vekstmedium (inkludert FBS) + 10 % DMSO for tilstrekkelig levedyktighet etter optining, eller CM-1 (Cytion-katalognummer 800100), som inneholder optimaliserte osmobeskyttende midler og metabolske stabilisatorer for å øke utvinningen og redusere kryoindusert stress.

Thawing and Culturing Cells

1. Kontroller at hetteglasset er dypfryst 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 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

For optimal feste og levedyktighet etter tining anbefaler vi å bruke **kollagenbelagte kolber eller plater**.

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.

H-MESO-1-celler | 300186**Shipping
Conditions**

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

**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,y
CSF1PO: 11,12
D13S317: 11
D16S539: 12
D5S818: 10,12
D7S820: 12
TH01: 6,9,3
TPOX: 8
vWA: 17
D3S1358: 14
D21S11: 30,33,2
D18S51: 14,20
Penta E: 7,11
Penta D: 11,13
D8S1179: 10
FGA: 23

HLA-alleler

A*: '02:01:01
B*: '13:02:01, '44:02:01
C*: '06:02:01, '07:04:01
DRB1*: '07:01:01, '13:01:01
DQA1*: '01:03:01, '02:01:01
DQB1*: '02:02:01, '06:03:01
DPB1*: '03:01, '20:01:01
E: '01:01, '01:03