

MSTO-211H-celler | 300450**Allmän information****Description**

Cellinjen MSTO-211H härrör från en patient med bifasiskt mesoteliom, närmare bestämt från en pleuraavgjutning. Mesoteliomet klassificeras som metastaserande och patienten hade inte genomgått någon tidigare strålnings- eller kemoterapibehandling innan cellinjen etablerades. MSTO-211H-cellerna uttrycker flera markörer som är viktiga för att förstå både deras biologiska beteende och deras potentiella användbarhet inom cancerforskningen. Dessa celler har bindningsställen med hög affinitet för epidermal tillväxtfaktor (EGF), en egenskap som kan bidra till deras proliferativa förmåga, eftersom EGF är en viktig regulator för celltillväxt och differentiering. Förekomsten av EGF-receptorer tyder på att dessa celler kan vara användbara för att studera signalvägar relaterade till tillväxtfaktorer i cancer.

Förutom EGF-receptorer uttrycker MSTO-211H-cellerna neuronspecifikt enolas (NSE), ett enzym som normalt finns i nervceller och neuroendokrina celler. NSE-uttryck i MSTO-211H-celler kan vara ett tecken på en neuroendokrin differentieringspotential, en egenskap som kan vara viktig för att förstå heterogeniteten hos mesoteliomtumörer. Vidare uttrycker cellerna både alfa- och beta-subenheter av humant koriongonadotropin (HCG), ett hormon som normalt produceras under graviditet men som också utsöndras av vissa cancerformer. Uttrycket av HCG-subenheter i MSTO-211H-celler tyder på en möjlig roll i tumörbiologin, potentiellt relaterad till mekanismer för immunundvikande eller tumörprogression. Dessa markörer belyser sammantaget den komplexa karaktären hos denna cellinje, vilket gör den till en värdefull modell för att undersöka mesoteliomets biologi och effekterna av terapeutiska medel.

Organism

Människan

Tissue

Lungan

Disease

Pleuralt mesoteliom

Synonyms

MSTO-211 H, MSTO211H, MSTO-211, 211H, MeSoTheliOma-211H

Egenskaper**Age**

62 år

Gender

Man

Ethnicity

Kaukasisk

Growth properties

Följsam

Lagstadgade uppgifter**Citation**

MSTO-211H (Cytion katalognummer 300450)

MSTO-211H-celler | 300450

Biosafety level	1
NCBI_TaxID	9606
CellosaurusAccession	CVCL_1430

Biomolekylära data

Protein expression	Bindningsställen med hög affinitet för EGF, uttryck av neuronspecifikt enolas (NSE) och alfa- och betaunderenheter av HCG, L-DOPA-dekarboxylas (DDC), bombesin och neurotensin kunde inte påvisas.
---------------------------	--

Tumorigenic	Ja, tumörer hos cirka 20% av nakenmössen som inokulerats med MSTO-211H-celler
--------------------	---

Karyotype	Modalnummer = 72, intervall = 70 till 78
------------------	--

Hantering

Culture Medium	RPMI 1640, med: 2,0 mM stabilt glutamin, med: 2,0 g/L NaHCO ₃ (Cytion artikelnummer 820700a)
-----------------------	---

Supplements	Komplettera mediet med 10% FBS
--------------------	--------------------------------

Dissociation Reagent	Accutase
-----------------------------	----------

Doubling time	20 timmar
----------------------	-----------

Subculturing	Cellerna kan nå en mättnadsdensitet på 400 000 celler per cm ² , men kommer att lossna från ytan när de når denna densitet. Ta bort mediet och skölj de vidhäftande cellerna med PBS utan kalcium och magnesium (3-5 ml PBS för T25, 5-10 ml för T75-celldodlingskolvar). Tillsätt Accutase (1-2 ml per T25, 2,5 ml per T75 celldodlingskolvar), cellarket måste täckas helt. Inkubera vid rumstemperatur i 8-10 minuter. Resuspendera cellerna försiktigt med medium (10 ml), centrifugera i 5 min vid 300xg, resuspendera cellerna i färskt medium och fördela i nya kolvar som innehåller färskt medium.
---------------------	--

Split ratio	Ett förhållande på 1:3 till 1:6 rekommenderas
--------------------	---

Seeding density	1 x 10 ⁴ celler/cm ²
------------------------	--

Fluid renewal	2 till 3 gånger per vecka
----------------------	---------------------------

MSTO-211H-celler | 300450

Post-Thaw Recovery

Efter upptining, plattlägg cellerna med 5×10^4 celler/cm² och låt cellerna återhämta sig från frysprocessen och fästa i minst 24 timmar.

Freeze medium

Som kryokonservationsmedium använder vi komplett tillväxtmedium (inklusive FBS) + 10% DMSO för adekvat viabilitet efter upptining, eller CM-1 (Cytion katalognummer 800100), som innehåller optimerade osmoprotektanter och metaboliska stabilisatorer för att förbättra återhämtningen och minska kryoinducerad stress.

Thawing and Culturing Cells

1. Bekräfta att flaskan är djupfrys vid leverans, eftersom cellerna skickas på torris för att bibehålla optimala temperaturer under transporten.
2. Vid mottagandet ska du antingen förvara kryovialen omedelbart vid temperaturer under -150 °C för att säkerställa att cellernas integritet bevaras, eller gå vidare till steg 3 om omedelbar odling krävs.
3. Vid omedelbar odling ska injektionsflaskan snabbt tinas genom att den sänks ned i ett 37 °C vattenbad med rent vatten och ett antimikrobiellt medel och omrörs försiktigt i 40-60 sekunder tills en liten isklump återstår.
4. Utför alla efterföljande steg under sterila förhållanden i en flödeshuv och desinficera kryovialerna med 70 % etanol innan de öppnas.
5. Öppna försiktigt den desinficerade flaskan och överför cellsuspensionen till ett 15 ml centrifugrör som innehåller 8 ml rumstempererat odlingsmedium och blanda försiktigt.
6. Centrifugera blandningen vid 300 x g i 3 minuter för att separera cellerna och kassera försiktigt supernatanten som innehåller resterande frysmedium.
7. Resuspendera försiktigt cellpelleten i 10 ml färskt odlingsmedium. För adherenta celler, fördela suspensionen mellan två T25-kulturkanter; för suspensionskulturer, överför allt medium till en T25-kolv för att främja effektiv cellinteraktion och tillväxt.
8. Följ fastställda subkulturprotokoll för fortsatt tillväxt och underhåll av cellinjen, vilket säkerställer tillförlitliga experimentella resultat.

Incubation Atmosphere

37°C, 5% CO₂, befuktad atmosfär.

Flask Coating

Ingen

MSTO-211H-celler | 300450**Freezing
Procedure**

Kryopreserverade cellinjer skickas på torris i validerade, isolerade förpackningar med tillräckligt med kylmedel för att hålla cirka -78 °C under hela transporten. Vid mottagandet ska behållaren omedelbart inspekteras och flaskorna utan dröjsmål överföras till lämplig förvaring.

**Shipping
Conditions**

Kryopreserverade cellinjer skickas på torris i validerade, isolerade förpackningar med tillräckligt med kylmedel för att hålla cirka -78 °C under hela transporten. Vid mottagandet ska behållaren omedelbart inspekteras och flaskorna utan dröjsmål överföras till lämplig förvaring.

**Storage
Conditions**

För långtidsförvaring, placera flaskorna i flytande kväve i ångfas vid ca -150 till -196 °C. Förvaring vid -80 °C är acceptabelt endast som ett kort mellanliggande steg innan överföring till flytande kväve.

Kvalitetskontroll och molekyllär analys**Sterility**

Mykoplasmakontaminering utesluts med hjälp av både PCR-baserade analyser och luminiscensbaserade metoder för mykoplasmadiagnostik.

För att säkerställa att det inte finns någon kontaminering av bakterier, svamp eller jäst utsätts cellkulturerna för dagliga visuella inspektioner.

STR-profil

Amelogenin: x,y
CSF1PO: 11,12
D13S317: 11,14
D16S539: 13
D5S818: 12
D7S820: 8,12
TH01: 8,9.3
TPOX: 11
vWA: 16,18
D3S1358: 15
D21S11: 28,31
D18S51: 16,18
Penta E: 7,13
Penta D: 11,12
D8S1179: 13
FGA: 21

MSTO-211H-celler | 300450

HLA-alleler

A*: '01:01:01, '03:01:01

B*: '07:02:01, '39:01:01

C*: '07:02:01, '12:03:01

DRB1*: '01:01:01, '04:01:01

DQA1*: '01:01:01, '03:01:01

DQB1*: '03:02:01, '05:01:01

DPB1*: '04:01:01

E: '01:01, '01:03