

MSTO-211H-celler | 300450

Generel information

Description

MSTO-211H-cellelinjen stammer fra en patient med bifasisk mesotheliom, specifikt fra en pleural effusion. Det er klassificeret som metastatisk, og patienten havde ikke gennemgået tidligere stråle- eller kemoterapibehandlinger før etableringen af cellelinjen. MSTO-211H-celler er bemærkelsesværdige, fordi de udtrykker flere markører, som er vigtige for at forstå både deres biologiske adfærd og deres potentielle anvendelighed i kræftforskning. Disse celler har bindingssteder med høj affinitet for epidermal vækstfaktor (EGF), en egenskab, der kan bidrage til deres spredningsevne, da EGF er en nøgleregulator for cellevækst og -differentiering. Tilstedeværelsen af EGF-receptorer tyder på, at disse celler kan være nyttige til at studere veje, der er relateret til vækstfaktorsignaler i kræft.

Ud over EGF-receptorer udtrykker MSTO-211H-celler neuronspecifik enolase (NSE), et enzym, der typisk findes i neuroner og neuroendokrine celler. NSE-ekspresion i MSTO-211H-celler kan være tegn på et neuroendokrint differentieringspotentiale, et træk, der kan være vigtigt for at forstå heterogeniteten i mesotheliom-tumorer. Desuden udtrykker cellerne både alfa- og beta-underenhederne af humant choriongonadotropin (HCG), et hormon, der typisk produceres under graviditet, men som også er kendt for at blive udskilt af visse kræftformer. Udtrykket af HCG-underenheder i MSTO-211H-celler antyder en mulig rolle i tumorbiologi, potentielt relateret til immunundvigelse eller mekanismer for tumorprogression. Disse markører fremhæver tilsammen den komplekse karakter af denne cellelinje, hvilket gør den til en værdifuld model til undersøgelse af mesothelioms biologi og virkningerne af terapeutiske midler.

Organism

Menneske

Tissue

Lunge

Disease

Pleural mesotheliom

Synonyms

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

Karakteristika

Age

62 år

Gender

Mand

Ethnicity

Kaukasisk

Growth properties

Vedhæftende

Regulatoriske data

Citation

MSTO-211H (Cytion katalognummer 300450)

MSTO-211H-celler | 300450

Biosafety level 1**NCBI_TaxID** 9606**CellosaurusAccession** CVCL_1430**Biomolekylære data****Protein expression** Der blev ikke fundet bindingssteder med høj affinitet for EGF, udtryk for neuronspecifik enolase (NSE) og alfa- og beta-underenheder af HCG, L-DOPA-decarboxylase (DDC), bombesin og neurotensin.**Tumorigenic** Yees, tumorer for med i ca. 20% af nøgenmusene podet med MSTO-211H-celler**Karyotype** Modaltal = 72, interval = 70 til 78**Håndtering****Culture Medium** RPMI 1640, m: 2,0 mM stabil glutamin, m: 2,0 g/L NaHCO₃ (Cytion artikelnummer 820700a)**Supplements** Suppler mediet med 10% FBS**Dissociation Reagent** Accutase**Doubling time** 20 timer**Subculturing** Cellerne kan nå en mætningstæthed på 400.000 celler pr. cm², men de vil falde af overfladen, når de når denne tæthed. Fjern mediet, og skyl de klæbende celler med PBS uden calcium og magnesium (3-5 ml PBS for T25, 5-10 ml for T75-cellekulturflasker). Tilsæt Accutase (1-2 ml pr. T25, 2,5 ml pr. T75-cellekulturkolbe), celloarket skal være helt dækket. Inkuber ved omgivelsestemperatur i 8-10 minutter. Resuspender forsigtigt cellerne med medium (10 ml), centrifuger i 5 minutter ved 300xg, resuspender cellerne i frisk medium og fordel dem i nye kolber, der indeholder frisk medium.**Seeding density** 1 x 10⁴ celler/cm²**Fluid renewal** 2 til 3 gange om ugen**Post-Thaw Recovery** Efter optøning skal cellerne udplades med 5 x 10⁴ celler/cm², og cellerne skal have lov til at komme sig efter frysningsprocessen og hæfte sig fast i mindst 24 timer.

MSTO-211H-celler | 300450

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 osmobybeskyttende stoffer og metaboliske stabilisatorer for at forbedre genopretningen og reducere kryo-induceret stress.

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% 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.

MSTO-211H-celler | 300450

Shipping Conditions

Kryopræservede cellelinjer sendes på tøris 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 / 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.

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