# MSTO-211H

300450

## GENERELLE OPLYSNINGER

### Beskrivelse

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 vækstfaktorsignalering i kræft.
Ud over EGF-receptorer udtrykker MSTO-211H-celler neuronspecifik enolase (NSE), et enzym, der typisk findes i neuroner og neuroendokrine celler. NSE-ekspression 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.

| | |
|---|---|
| **Væv** | Lunge |
| **Sygdom** | Pleural mesotheliom |

### Synonymer

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

## KLASSIFICERING

| | |
|---|---|
| **Organisme** | Menneske |
| **Køn** | Mand |
| **Vækstegenskaber** | Tilhænger |
| **Biosikkerhedsniveau** | 1 |

## EGENSKABER

| | |
|---|---|
| **Tumorfremkaldende** | Yeees, tumorer for med i ca. 20% af nøgenmusene podet med MSTO-211H-celler |

### Karyotype

Modaltal = 72, interval = 70 til 78

| | |
|---|---|
| **Fordoblingstid** | 20 timer |

## IDENTIFIKATORER

### Kildehenvisning

MSTO-211H (Cytion katalognummer 300450)

Cytion GmbH
Nikola-Tesla-Str. 3
69124 Heidelberg
Tel: +49 (0)6221 405780
info@cytion.com
cytion.com

Registered office Heidelberg
VAT ID: DE283292917
Local court Mannheim - HRB 714394
CEO / Geschäftsführer: Jonathan Steubing

Banking information
Sparkasse Heidelberg
IBAN: DE35 6725 0020 0009 2076 86
BIC: SOLADES1HDB

| | |
|---|---|
| **NCBI-skattenummer** | 9606 |
| **Cellosaurus** | CVCL_1430 |

## UDTRYK OG MODTAGELIGHED

### Proteinekspression

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.

## HÅNDTERING OG OPDRÆT

### Næringsmedium

RPMI 1640, m: 2,0 mM stabil glutamin, m: 2,0 g/L NaHCO3 (Cytion artikelnummer 820700a)

| | |
|---|---|
| **Inkubationsatmosfære** | 37°C, 5%CO2, befugtet atmosfære. |

### Kosttilskud

Suppler mediet med 10% FBS

| | |
|---|---|
| **Dissociationsreagens** | Accutase |

### Oddyrkning

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), cellearket 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.

| | |
|---|---|
| **Såtæthed** | 1 x $10^4$ celler/$cm^2$ |
| **Væskeudskiftning** | 2 til 3 gange om ugen |
| **Genopretning efter optøning** | Efter optøning skal cellerne udplades med 5 x $10^4$ celler/$cm^2$, og cellerne skal have lov til at komme sig efter frysningsprocessen og hæfte sig fast i mindst 24 timer. |

### Optøning og dyrkning

Confirm that the vial remains deeply frozen upon delivery, as cells are shipped on dry ice to maintain optimal temperatures during transit.
Upon receipt, either store the cryovial immediately at temperatures below -150°C to ensure the preservation of cellular integrity, or proceed to step 3 if immediate culturing is required.
For immediate culturing, swiftly thaw the vial by immersing it in a 37°C water bath with clean water and an antimicrobial agent, agitating gently for 40-60 seconds until a small ice clump remains.
Perform all subsequent steps under sterile conditions in a flow hood, disinfecting the cryovial with 70% ethanol before opening.
Carefully open the disinfected vial and transfer the cell suspension into a 15 ml centrifuge tube containing 8 ml of room-temperature culture medium, mixing gently.
Centrifuge the mixture at 300 x g for 3 minutes to separate the cells and carefully discard the supernatant containing residual freezing medium.
Gently resuspend the cell pellet in 10 ml of fresh culture medium. For adherent cells, divide the suspension between two T25 culture flasks; for suspension cultures, transfer all the medium into one T25 flask to promote effective cell interaction and growth.
Adhere to established subculture protocols for continued growth and maintenance of the cell line, ensuring reliable experimental outcomes.

## KVALITETSKONTROL OG KRYOPRÆSERVERING

### Sterilitet

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.

| | |
|---|---|
| **Frysemedium** | 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. |

**Opbevaringsbetingelser**

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.

**Leveringsbetingelser**

Kryopræserverede 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.

## DONOR

| | |
|---|---|
| **Donorens alder** | 62 år |
| **Etnisk tilhørsforhold** | Kaukasisk |

## JURIDISKE FORHOLD OG SIKKERHED

**Sikkerhedsforanstaltninger**

Når man planlægger at opbevare et kryovæske i flydende nitrogen med henblik på fremtidig optøning, er det obligatorisk at overholde strenge sikkerhedsforanstaltninger. Passende beskyttelseshandsker og -tøj er afgørende, og der skal bruges ansigtsmaske eller sikkerhedsbriller under overførslen af frosne prøver til eller fra tanken med flydende nitrogen. Dette er for at mindske risikoen for skader fra potentielle kryovæskeeksplosioner ved fjernelse, som kan resultere i projektion af skarpe fragmenter.

**Garanti**

Hos Cytion står vi inde for vores produkters kvalitet og levedygtighed.
Vi garanterer, at vores celler vil være levedygtige ved kulturens start i 60 dage efter afsendelse fra vores faciliteter.
Vi sikrer, at alle materialer er i overensstemmelse med de specifikationer, der er beskrevet i analysecertifikatet og/eller produktarket
For alle detaljer henvises til vores <a href="/Who-we-are/Warranty/" hreflang="x-default">Garantierklæring

| | |
|---|---|
| **Der kræves en aftale om overførsel af materiale** | Yes |