Product sheet

MSTO-211H Cellen | 300450

Algemene informatie

Description	De MSTO-211H cellijn is afkomstig van een patiënt met bifasisch mesothelioom, specifiek van een pleurale effusie. Het is geclassificeerd als uitgezaaid en de patiënt had geen eerdere bestralings- of chemotherapiebehandelingen ondergaan voordat de cellijn werd gemaakt. MSTO-211H cellen zijn opmerkelijk omdat ze verschillende markers tot expressie brengen die belangrijk zijn voor het begrijpen van zowel hun biologisch gedrag als hun potentiële nut in kankeronderzoek. Deze cellen hebben bindingsplaatsen met een hoge affiniteit voor epidermale groeifactor (EGF), een eigenschap die kan bijdragen aan hun proliferatieve capaciteiten, aangezien EGF een belangrijke regulator van celgroei en differentiatie is. De aanwezigheid van EGF-receptoren suggereert dat deze cellen nuttig kunnen zijn bij het bestuderen van pathways gerelateerd aan groeifactorsignalering bij kanker. Naast EGF-receptoren brengen MSTO-211H cellen neuron-specifieke enolase (NSE) tot expressie, een enzym dat typisch voorkomt in neuronen en neuro-endocriene cellen. De expressie van NSE in MSTO-211H cellen kan duiden op een neuro-endocriene differentiatie, een kenmerk dat belangrijk kan zijn voor het begrijpen van de heterogeniteit van mesothelioom tumoren. Verder brengen de cellen zowel de alfa- als de bèta-subeenheid van humaan choriongonadotrofine (HCG) tot expressie, een hormoon dat gewoonlijk tijdens de zwangerschap wordt geproduceerd maar waarvan ook bekend is dat het door bepaalde kankers wordt uitgescheiden. De expressie van HCG subeenheden in MSTO-211H cellen suggereert een mogelijke rol in tumorbiologie, mogelijk gerelateerd aan immuunontwijking of tumorprogressiemechanismen. Deze markers benadrukken gezamenlijk de complexe aard van deze cellijn, waardoor het een waardevol model is voor het onderzoeken van mesothelioombiologie en de effecten van therapeutische middelen.
Organism	Mens
Tissue	Long
Disease	Pleuraal mesothelioom
Synonyms	MSTO-211 H, MSTO211H, MSTO-211, 211H, MeSoTheliOma-211H

Kenmerken

Age	62 jaar
Gender	Mannelijk
Ethnicity	Kaukasisch
Growth properties	Aanhangend

Regelgevende gegevens

MSTO-211H Cellen | 300450

Citation	MSTO-211H (Cytion catalogusnummer 300450)
Biosafety level	1
NCBI_TaxID	9606
CellosaurusAccession	CVCL_1430

Biomoleculaire gegevens

Protein expression	Bindingsplaatsen met hoge affiniteit voor EGF, expressie van neuronspecifieke enolase (NSE) en alfa- en bèta-subeenheden van HCG, L-DOPA decarboxylase (DDC), bombesine en neurotensine werden niet gedetecteerd.
Tumorigenic	Ja, tumoren voor med in ongeveer 20% van de naakte muizen geïnoculeerd met MSTO-211H-cellen
Karyotype	Modaal getal = 72, bereik = 70 tot 78

Omgaan met

Culture Medium	RPMI 1640, w: 2,0 mM stabiele Glutamine, w: 2,0 g/L NaHCO3 (Cytion artikelnummer 820700a)
Supplements	Vul het medium aan met 10% FBS
Dissociation Reagent	Accutase
Doubling time	20 uur
Subculturing	De cellen kunnen een verzadigingsdichtheid van 400.000 cellen per cm2 bereiken, maar zullen van het oppervlak afvallen wanneer ze deze dichtheid bereiken. Verwijder medium en spoel de aanhangende cellen met PBS zonder calcium en magnesium (3-5 ml PBS voor T25, 5-10ml voor T75 celkweekflessen). Voeg Accutase toe (1-2ml per T25, 2,5ml per T75 celkweekfles), het celblad moet volledig bedekt zijn. Incubeer 8-10 minuten bij omgevingstemperatuur. Resuspendeer de cellen voorzichtig met medium (10 ml), centrifugeer 5 minuten bij 300xg, resuspendeer de cellen in vers medium en breng ze over in nieuwe kolven met vers medium.
Split ratio	Een verhouding van 1:3 tot 1:6 wordt aanbevolen
Seeding density	1 x 10^4 cellen/cm^2
Fluid renewal	2 tot 3 keer per week

MSTO-211H Cellen | 300450

Post-Thaw Recovery	Na ontdooien, de cellen op een plaat aanbrengen met een dichtheid van 5 x 10^4 c^{ellen}/cm^2 en de cellen minstens 24 uur laten herstellen van het invriesproces en zich hechten.
Freeze medium	Als cryoconserveringsmedium gebruiken we volledig groeimedium (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%$_{CO2}$, bevochtigde atmosfeer.
Flask Coating	Geen

MSTO-211H Cellen | 300450

Freezing Procedure	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.
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.
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

Sterility	Mycoplasmaverontreiniging wordt uitgesloten met zowel PCR-gebaseerde testen als op luminescentie gebaseerde mycoplasmadetectiemethoden. Om er zeker van te zijn dat er geen besmetting is met bacteriën, schimmels of gisten, worden de celculturen dagelijks onderworpen aan visuele inspecties.
STR profiel	**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 Cellen | 300450

HLA-allelen	**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