

NCI-H2452 Cellen | 300391

Algemene informatie

Description

De NCI-H2452 cellijn is een humane maligne pleurale mesothelioom cellijn, die is afgeleid van het borstvlies van een patiënt met mesothelioom. De lijn wordt vaak gebruikt in onderzoek dat is gericht op het begrijpen van de pathofysiologie van mesothelioom en het ontwikkelen van nieuwe therapeutische benaderingen. Net als andere mesothelioomcellijnen wordt NCI-H2452 geassocieerd met blootstelling aan asbestvezels, een bewezen risicofactor voor mesothelioom. Studies met NCI-H2452 hebben het nut ervan aangetoond bij het onderzoeken van mechanismen van ziekteprogressie en respons op verschillende therapieën, met name genterapieën en virale oncolyse benaderingen.

NCI-H2452 cellen brengen Coxsackie en adenovirusreceptor (CAR) en CD46 tot expressie, waardoor ze geschikte kandidaten zijn voor genterapiestudies op basis van adenovirussen. In onderzoek naar oncolytische virotherapie zijn zowel adenovirus type 5 (Ad5) als een vezelgemodificeerde variant (Ad5F35) getest op NCI-H2452-cellen. Deze adenovirussen vermenigvuldigen zich selectief binnen tumorcellen en induceren oncolyse op een virusdeeltje-afhankelijke manier. Het bleek dat zowel Ad5 als Ad5F35 een vergelijkbare werkzaamheid vertoonden bij het induceren van celdood in NCI-H2452-cellen, wat hun potentieel voor genterapie voor maligne mesothelioom ondersteunt.

Naast de rol in oncolytische virotherapie zijn NCI-H2452 cellen gebruikt om tumorangiogenese te bestuderen, een belangrijke factor in de progressie van mesothelioom. NCI-H2452 brengt progranuline (PGRN) en granuline-achtige eiwitten tot expressie, die zijn geïdentificeerd als nieuwe angiogene factoren die onafhankelijk van de VEGF-route werken. Deze VEGF-onafhankelijke angiogenese is cruciaal, omdat het alternatieve therapeutische doelwitten biedt in gevallen waarin anti-VEGF therapieën zoals bevacizumab er niet in slagen de resultaten voor patiënten te verbeteren. Onderzoek wijst uit dat deze granulinen aanzienlijk bijdragen aan de vorming van nieuwe bloedvaten, wat de tumorgroei ondersteunt en betrokken kan zijn bij de resistentie tegen bepaalde behandelingen.

Organism Mens

Tissue Long

Disease Pleuraal bifasisch mesothelioom

Synonyms NCI-H2452, H-2452, NCIH2452

Kenmerken

Age Volwassen

Gender Mannelijk

Ethnicity Europese

Morphology Epitheel

NCI-H2452 Cellen | 300391

Growth properties	Aanhangend
--------------------------	------------

Regelgevende gegevens

Citation	NCI-H2452 (Cytion catalogusnummer 300391)
-----------------	---

NCBI_TaxID	9606
-------------------	------

CellosaurusAccession	CVCL_1553
-----------------------------	-----------

Biomoleculaire gegevens

Omgaan met

Culture Medium	RPMI 1640, w: 2,0 mM stabiele Glutamine, w: 2,0 g/L NaHCO ₃ (Cytion artikelnummer 820700a)
-----------------------	---

Supplements	Vul het medium aan met 10% FBS
--------------------	--------------------------------

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

Subculturing	Verwijder het oude medium van de adherente cellen en was ze met PBS zonder calcium en magnesium. Gebruik voor T25-flesjes 3-5 ml PBS en voor T75-flesjes 5-10 ml. Bedek de cellen vervolgens volledig met Accutase, met 1-2 ml voor T25-flesjes en 2,5 ml voor T75-flesjes. Laat de cellen gedurende 8-10 minuten bij kamertemperatuur incuberen om ze los te maken. Na incubatie de cellen voorzichtig mengen met 10 ml medium om ze te resuspenden en vervolgens centrifugereren bij 300xg gedurende 3 minuten. Gooi het supernatant weg, resuspendeer de cellen in vers medium en breng ze over in nieuwe kolven die al vers medium bevatten.
---------------------	--

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.
----------------------	---

NCI-H2452 Cellen | 300391

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 $-150\text{ }^{\circ}\text{C}$ 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 $37\text{ }^{\circ}\text{C}$ 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 $300 \times g$ 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% CO_2 , bevochtigde atmosfeer.

Flask Coating

Voor een optimale hechting en levensvatbaarheid na het ontdooien raden we aan **met collageen gecoate kolven of platen** te gebruiken.

Freezing Procedure

Gecryopreserveerde cellijnen worden verzonden op droog ijs in gevalideerde, geïsoleerde verpakkingen met voldoende koelmiddel om gedurende het transport ongeveer $-78\text{ }^{\circ}\text{C}$ te handhaven. Inspecteer de verpakking onmiddellijk na ontvangst en breng de flacons onverwijld over naar de juiste opslagplaats.

NCI-H2452 Cellen | 300391

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 / Genetisch profiel / HLA

Sterility

Mycoplasma-verontreiniging wordt uitgesloten met zowel PCR-gebaseerde testen als op luminescentie gebaseerde mycoplasma-detectiemethoden.

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: 12
D16S539: 11,13
D5S818: 11,12
D7S820: 9,11
TH01: 6,9.3
TPOX: 8,11
vWA: 17,18
D3S1358: 17
D21S11: 28,32.2
D18S51: 15
Penta E: 12,15
Penta D: 9
D8S1179: 10
FGA: 23
D6S1043: 11,12
D2S1338: 20
D12S391: 17.3,21
D19S433: 13
PEZ6: Wilms10T