

## MV3-cellen | 305495

## Algemene informatie

## Description

De MV3-celijn is een menselijk melanoommodel dat is opgezet op basis van een gemetastaseerde lymfeklier van een mannelijke patiënt met amelanotisch melanoom. Deze cellijn is zeer metastatisch en tumorigenisch, waardoor het een belangrijke bron vormt voor onderzoek naar de progressie en metastase van melanoom. MV3-cellen vertonen aanzienlijke invasieve eigenschappen, wat wordt ondersteund door hun sterke vermogen om componenten van de extracellulaire matrix af te breken. Dit vermogen wordt gemedieerd via de urokinase-type plasminogeenactivator (u-PA)-route en de regulering daarvan door plasminogeenactivatorremmers (PAI-1 en PAI-2). MV3-cellen worden gekenmerkt door de expressie van metastasegerelateerde markers, zoals integrines (bijv. VLA-2) en groeifactorreceptoren, die verband houden met hun agressieve fenotype.

In xenotransplantaatmodellen vertonen MV3-cellen een snelle tumorvorming en een hoge frequentie van spontane metastasen, met name naar de longen. Deze eigenschappen hebben een cruciale rol gespeeld in preklinisch onderzoek dat gericht was op het ontrafelen van de mechanismen die ten grondslag liggen aan de verspreiding van melanoom en resistentie tegen therapie. MV3-tumoren in naakte muizen behouden de histologische kenmerken van de oorspronkelijke, van een patiënt afkomstige tumor, waaronder een hoge mitotische activiteit en beperkte pigmentatie. De procoagulerende eigenschappen van MV3-cellen dragen verder bij aan hun metastatisch gedrag, aangezien ze weefselfactoractiviteit vertonen en protrombine direct tot trombine kunnen activeren, waardoor de interacties met de tumor-micro-omgeving worden versterkt.

MV3 is ook ingezet in onderzoeken gericht op de rol van celoppervlaktemoleculen en de regulatie daarvan bij de uitzaaiing van melanoom. Zo brengt de cellijn aanzienlijke hoeveelheden intercellulair adhesiemolecuul-1 (ICAM-1) en epidermale groeifactorreceptor (EGFR) tot expressie, die in verband worden gebracht met een verhoogd metastatisch potentieel. Het model blijft van cruciaal belang voor het evalueren van gerichte therapieën en het begrijpen van de moleculaire drijvende krachten achter de kwaadaardigheid van het melanoom.

## Organism

Mens

## Tissue

Huid

## Disease

Amelanotisch melanoom

## Metastatic site

Lymfeklier

## Synonyms

MV-3, MV 3

## Kenmerken

## Age

76 jaar

## Gender

Mannelijk

## Ethnicity

Ongespecificeerd

## MV3-cellen | 305495

**Morphology** Epitheelachtig**Growth properties** Aanhangend

## Regelgevende gegevens

**Citation** MV3 (Cytion-catalogusnummer 305495)**Biosafety level** 1**NCBI\_TaxID** 9606**CellosaurusAccession** CVCL\_W280

## Biomoleculaire gegevens

## Omgaan met

**Culture Medium** DMEM, w: 4,5 g/L Glucose, w: 4 mM L-Glutamine, w: 3,7 g/L NaHCO<sub>3</sub>, w: 1,0 mM Natriumpyruvaat (Cytion artikelnummer 820300a)**Supplements** Vul het medium aan met 10% hitte-geïnactiveerde 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 resuspenderen 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.

### MV3-cellen | 305495

#### 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  $-150^{\circ}\text{C}$  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  $37^{\circ}\text{C}$  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

$37^{\circ}\text{C}$ , 5%  $\text{CO}_2$ , bevochtigde atmosfeer.

#### Shipping Conditions

Gecryopreserveerde cellijnen worden verzonden op droog ijs in gevalideerde, geïsoleerde verpakkingen met voldoende koelmiddel om gedurende het transport ongeveer  $-78^{\circ}\text{C}$  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  $-196^{\circ}\text{C}$ . Opslag bij  $-80^{\circ}\text{C}$  is alleen aanvaardbaar als korte tussenstap vóór overbrenging naar vloeibare stikstof.

## Kwaliteitscontrole en moleculaire analyse

### MV3-cellen | 305495

#### **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.