

## MML-1-cellen | 300288

## Algemene informatie

## Description

De MML-1 cellijn is een melanoom cellijn afgeleid van kwaadaardig melanoom. Deze cellijn wordt voornamelijk gebruikt om de biologie van melanoom te bestuderen, met name de rol van extracellulaire blaasjes (EVs) in cel-op-cel communicatie en tumorgroei. MML-1 cellen laten verschillende subtypes EVs vrij, waaronder exosomen, microvezels en apoptotische lichamen, die elk verschillende RNA-cargo's dragen, zoals microRNAs (miRNAs) en andere niet-coderende RNAs.

Studies met MML-1 cellen hebben aangetoond dat exosomen die vrijkomen uit deze cellen specifieke miRNA's bevatten zoals miR-214-3p, miR-199a-3p en miR-155-5p, die nauw geassocieerd zijn met melanoomprogressie en metastase. Deze miRNA's zijn verrijkt in exosomen in vergelijking met andere EV-typen en zijn gekoppeld aan belangrijke melanoomgerelateerde routes, zoals de regulatie van de MAPK-signaleringsroute en interacties met de tumormicroomgeving. Interessant genoeg laten vergelijkingen van miRNA-profielen van MML-1-afgeleide exosomen met klinische monsters van melanoom een significante overlap zien, wat duidt op de klinische relevantie van dit celmodel voor het begrijpen van de progressie van melanoom.

Naast miRNA's geven MML-1-cellen ook andere niet-coderende RNA's af, zoals kleine nucleolaire RNA's (snoRNA's) en mitochondriaal-geassocieerde transfer-RNA's (mt-RNA's), die differentieel verdeeld zijn over de EV-subtypes. Deze bevindingen benadrukken het nut van de MML-1 cellijn voor het bestuderen van de moleculaire mechanismen van melanoom, met name hoe tumorcellen communiceren via EV's en hun micro-omgeving beïnvloeden.

|          |      |
|----------|------|
| Organism | Mens |
|----------|------|

|        |      |
|--------|------|
| Tissue | Huid |
|--------|------|

|         |          |
|---------|----------|
| Disease | Melanoom |
|---------|----------|

|          |      |
|----------|------|
| Synonyms | MML1 |
|----------|------|

## Kenmerken

|     |                  |
|-----|------------------|
| Age | Ongespecificeerd |
|-----|------------------|

|        |                  |
|--------|------------------|
| Gender | Ongespecificeerd |
|--------|------------------|

|            |                |
|------------|----------------|
| Morphology | Epitheelachtig |
|------------|----------------|

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

## Regelgevende gegevens

## MML-1-cellen | 300288

|          |                                       |
|----------|---------------------------------------|
| Citation | MML-1 (Cytion catalogusnummer 300288) |
|----------|---------------------------------------|

|                 |   |
|-----------------|---|
| Biosafety level | 1 |
|-----------------|---|

|            |      |
|------------|------|
| NCBI_TaxID | 9606 |
|------------|------|

|                      |           |
|----------------------|-----------|
| CellosaurusAccession | CVCL_6004 |
|----------------------|-----------|

## Biomoleculaire gegevens

|                    |              |
|--------------------|--------------|
| Protein expression | P53-positief |
|--------------------|--------------|

|             |                      |
|-------------|----------------------|
| Tumorigenic | Ja, in naakte muizen |
|-------------|----------------------|

|                       |          |
|-----------------------|----------|
| Reverse transcriptase | Negatief |
|-----------------------|----------|

|                    |                                                                                                                                                             |
|--------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Mutational profile | BRAF-mutatie van het type V600E werd bepaald met behulp van DNA-gebaseerde methoden (sequentiebepaling, RT-PCR) en eiwitgebaseerde methoden (Western Blot). |
|--------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

## Omgaan met

|                |                                                                                                       |
|----------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Culture Medium | RPMI 1640, w: 2,0 mM stabiele Glutamine, w: 2,0 g/L NaHCO <sub>3</sub> (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 resuspenderen en vervolgens centrifugeren 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. |
|--------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

|             |                                                 |
|-------------|-------------------------------------------------|
| Split ratio | Een verhouding van 1:2 tot 1:5 wordt aanbevolen |
|-------------|-------------------------------------------------|

|                 |                                            |
|-----------------|--------------------------------------------|
| Seeding density | 1 x 10 <sup>4</sup> cellen/cm <sup>2</sup> |
|-----------------|--------------------------------------------|

**MML-1-cellen | 300288****Fluid renewal** 2 tot 3 keer per week**Post-Thaw Recovery** Na ontdooien, de cellen op een plaat aanbrengen met een dichtheid van  $5 \times 10^4$  c<sup>ellen</sup>/cm<sup>2</sup> en de cellen minstens 24 uur laten herstellen van het invriesproces en zich hechten.**Freeze medium** Als cryoconserveringsmedium gebruiken we volledig groeimeidium (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% CO<sub>2</sub>, bevochtigde atmosfeer.**Flask Coating** Geen

## MML-1-cellen | 300288

### 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

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

**CSF1PO:** 10  
**D13S317:** 8,13  
**D16S539:** 10,11  
**D5S818:** 10,12  
**D7S820:** 10,12  
**TH01:** 6,10  
**TPOX:** 11  
**vWA:** 17,18  
**D3S1358:** 17  
**D21S11:** 31  
**D18S51:** 13,14  
**Penta E:** 7,11  
**Penta D:** 14  
**D8S1179:** 13,14  
**FGA:** 23  
**PEZ6:** MOLT-4