

## MB49-Luc-cellen | 305681

## Algemene informatie

## Description

MB49-Luc is een bioluminescent derivaat van de muizen-MB49-cel lijn voor overgangscelcarcinoom van de blaas, dat genetisch is gemodificeerd om op stabiele wijze een vuurvlieg-luciferase-reportergen tot expressie te brengen. De oorspronkelijke MB49-cel lijn werd oorspronkelijk geïnduceerd door 7,12-dimethylbenz[a]antracene (DMBA) in een C57BL/6-muis en wordt op grote schaal gebruikt als een syngene model van urotheelcarcinoom in immuuncompetente C57BL/6-gastheren. MB49-cellen vertonen een epitheliale morfologie en brengen MHC-klasse-I-antigenen tot expressie, waardoor ze immunologisch herkenbaar zijn voor het immuunsysteem van de gastheer en daarmee een waardevol model vormen voor het bestuderen van interacties tussen tumor en immuunsysteem, immunotherapiebenaderingen en immuunontwikkelingsmechanismen bij blaaskanker.

De stabiele integratie van luciferase in MB49-Luc maakt gevoelige, niet-invasieve bioluminescentiebeeldvorming (BLI) mogelijk van de tumorbelasting in orthotope intravesicale en subcutane modellen bij syngene C57BL/6-muizen. Het uitgezonden signaal correleert met het aantal levensvatbare tumorcellen, wat een longitudinale beoordeling van de tumorengraftment, de progressie van blaastumoren en de therapeutische respons mogelijk maakt zonder herhaalde invasieve ingrepen. MB49-Luc is bijzonder waardevol voor het evalueren van intravesicale immunotherapiebehandelingen, systemische checkpointremmers en nieuwe therapeutische modaliteiten voor spierinvasieve en niet-spierinvasieve blaaskanker in immuuncompetente preklinische modellen.

MB49-Luc behoudt de belangrijkste biologische en immunologische kenmerken van de oorspronkelijke MB49-lijn, waaronder de syngene compatibiliteit met C57BL/6 en het karakteristieke karyotypische kenmerk van het verlies van het Y-chromosoom. De luciferase-reporter verhoogt de experimentele gevoeligheid en maakt realtime tumortracing mogelijk. Onderzoekers dienen de luciferase-activiteit, de groeikinetiek en het immunologische fenotype onder hun specifieke experimentele omstandigheden te bevestigen alvorens de cel op grote schaal in vivo te gebruiken.

## Organism

Muis

## Tissue

Urineblaas

## Disease

Blaas transitional cell carcinoma bij de muis

## Synonyms

MB49-luciferase, MB49 LucSH+

## Kenmerken

## Age

Volwassen

## Gender

Mannelijk

## Ethnicity

Inteelmuizenstam (C57BL/6)

## Morphology

Epitheel

## MB49-Luc-cellen | 305681

<b>Growth properties</b>	Aanhangend
--------------------------	------------

## Regelgevende gegevens

<b>Citation</b>	MB49-Luc (Cytion-catalogusnummer 305681)
-----------------	--

<b>Biosafety level</b>	1
------------------------	---

<b>NCBI_TaxID</b>	10090
-------------------	-------

<b>CellosaurusAccession</b>	CVCL_E8D4
-----------------------------	-----------

<b>GMO Status</b>	GMO-S1: Deze MB49-muizenlijn met blaaskanker bevat een a-Luc-reportercassette voor beeldvorming van de tumorprogressie. Deze classificatie geldt alleen binnen Duitsland en kan elders afwijken.
-------------------	--

## Biomoleculaire gegevens

<b>Protein expression</b>	Luc
---------------------------	-----

<b>Karyotype</b>	Heeft chromosoom Y verloren
------------------	-----------------------------

## Omgaan met

<b>Culture Medium</b>	DMEM
-----------------------	------

<b>Supplements</b>	Vul het medium aan met 10% FBS
--------------------	--------------------------------

<b>Dissociation Reagent</b>	Accutase
-----------------------------	----------

<b>Doubling time</b>	24-48 uur
----------------------	-----------

<b>Subculturing</b>	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 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.
---------------------	--

## MB49-Luc-cellen | 305681

**Split ratio** 1 tot en met 3

**Seeding density** 1 tot  $3 \times 10^4$  cellen/cm<sup>2</sup>

**Fluid renewal** 2 tot 3 keer per week

**Freeze medium** Als cryoconserveringsmedium gebruiken we volledig groeimedium + 10% DMSO voor voldoende levensvatbaarheid na het ontdooien.

### 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 de gedesinfecteerde flacon voorzichtig 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 5 minuten bij 200 x g en gooi het supernatant met vriesmedium voorzichtig weg.
7. Volg de procedure beschreven onder Herstel na ontdooien

**Incubation Atmosphere** 37°C, 5% CO<sub>2</sub>, bevochtigde atmosfeer.

### 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.

**MB49-Luc-cellen | 305681**

**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**