

## MB49-celler | 305240

## Allmän information

## Description

MB49-cellinjen är en murin modell som härrör från C57BL/6-musens epitelceller i urinblåsan. Den utvecklades ursprungligen för att studera cancer i urinblåsan och utgör en plattform för att undersöka de biologiska och molekylära egenskaperna hos uroteliala karcinom. Cellinjen etablerades genom kemisk induktion av tumörer i urinblåsan med hjälp av det cancerframkallande ämnet 7,12-dimetylbenz[a]antracen (DMBA), vilket beskrivs i tidiga forskningsstudier. MB49-celler uppvisar en tumörframkallande fenotyp när de transplanteras till syngena möss och bildar uroteliala karcinom. Dessa tumörer är ofta dåligt differentierade och kan uppvisa blandade morfologier, inklusive spindelformade celler och adenocarcinomatösa områden, som liknar aggressiva subtyper av blåscancer som ses i humanpatologin.

Ytterligare forskning har lett till utvecklingen av MB49-I, en mer invasiv sublinje av MB49. Denna sublinje genererades efter 13 på varandra följande in vivo-passager, vilket förstärkte dess invasiva och metastatiska potential. MB49-I-celler uppvisar ökad proteolytisk aktivitet, särskilt i enzymer som cathepsin B, matrix metalloproteinase 9 (MMP-9) och plasminogenaktivator av urokinas-typ (uPA). Dessa enzymer bidrar till nedbrytningen av extracellulära matriskomponenter, vilket underlättar invasion och metastasering av tumörceller. När MB49-I sublinjen inokuleras ortotopiskt i urinblåsan hos syngena möss leder det till bildandet av mycket invasiva tumörer i urinblåsan, vilket gör den till en värdefull modell för att studera tumörutveckling och testa cancerläkemedel som syftar till att förhindra invasion och metastasering.

MB49-modellen, inklusive varianten MB49-I, är viktig för att förstå de molekylära mekanismer som ligger bakom utvecklingen av cancer i urinblåsan och för att utveckla nya behandlingsstrategier. Modellen efterliknar blåscancer hos människa, framför allt genom sin förmåga att simulera sjukdomens invasiva och metastaserande egenskaper, och utgör därmed ett robust system för prekliniska studier.

## Organism

Mus

## Tissue

Urinblåsa

## Disease

Övergångscellscarcinom i musens urinblåsa

## Synonyms

MB-49

## Egenskaper

## Breed/Subspecies

C57BL/ICRF-a(t)

## Age

Vuxen

## Gender

Man

## Morphology

Epitelial

## MB49-celler | 305240

<b>Growth properties</b>	Följsam
--------------------------	---------

## Lagstadgade uppgifter

<b>Citation</b>	MB49 (Cytion katalognummer 305240)
-----------------	------------------------------------

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

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

<b>CellosaurusAccession</b>	CVCL_7076
-----------------------------	-----------

## Biomolekylära data

<b>Karyotype</b>	Har förlorat kromosom Y
------------------	-------------------------

## Hantering

<b>Culture Medium</b>	DMEM, w: 4,5 g/L glukos, w: 4 mM L-glutamin, w: 3,7 g/L NaHCO <sub>3</sub> , w: 1,0 mM natriumpyruvat (Cytion artikelnummer 820300a)
-----------------------	--

<b>Supplements</b>	Komplettera mediet med 10% FBS
--------------------	--------------------------------

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

<b>Subculturing</b>	Ta bort det gamla mediet från de adherenta cellerna och tvätta dem med PBS som saknar kalcium och magnesium. Använd 3-5 ml PBS för T25-kolvar och 5-10 ml för T75-kolvar. Täck sedan cellerna helt med Accutase, använd 1-2 ml för T25-kolvar och 2,5 ml för T75-kolvar. Låt cellerna inkubera i rumstemperatur i 8-10 minuter så att de lossnar. Efter inkubationen, blanda cellerna försiktigt med 10 ml medium för att resuspendera dem och centrifugera sedan vid 300xg i 3 minuter. Kassera supernatanten, resuspendera cellerna i färskt medium och överför dem till nya kolvar som redan innehåller färskt medium.
---------------------	---

<b>Freeze medium</b>	Som kryokonservationsmedium använder vi komplett tillväxtmedium (inklusive FBS) + 10% DMSO för adekvat viabilitet efter upptining, eller CM-1 (Cytion katalognummer 800100), som innehåller optimerade osmoprotektanter och metaboliska stabilisatorer för att förbättra återhämtningen och minska kryoinducerad stress.
----------------------	--

**MB49-celler | 305240**

**Thawing and  
Culturing Cells**

1. Bekräfta att flaskan är djupfryst vid leverans, eftersom cellerna skickas på torris för att bibehålla optimala temperaturer under transporten.
2. Vid mottagandet ska du antingen förvara kryovialen omedelbart vid temperaturer under -150 °C för att säkerställa att cellernas integritet bevaras, eller gå vidare till steg 3 om omedelbar odling krävs.
3. Vid omedelbar odling ska injektionsflaskan snabbt tinas genom att den sänks ned i ett 37 °C vattenbad med rent vatten och ett antimikrobiellt medel och omrörs försiktigt i 40-60 sekunder tills en liten isklump återstår.
4. Utför alla efterföljande steg under sterila förhållanden i en flödeshuv och desinficera kryovialerna med 70 % etanol innan de öppnas.
5. Öppna försiktigt den desinficerade flaskan och överför cellsuspensionen till ett 15 ml centrifugrör som innehåller 8 ml rumstempererat odlingsmedium och blanda försiktigt.
6. Centrifugera blandningen vid 300 x g i 3 minuter för att separera cellerna och kassera försiktigt supernatanten som innehåller resterande frysmedium.
7. Resuspendera försiktigt cellpelleten i 10 ml färskt odlingsmedium. För adherenta celler, fördela suspensionen mellan två T25-kulturkolv; för suspensionskulturer, överför allt medium till en T25-kolv för att främja effektiv cellinteraktion och tillväxt.
8. Följ fastställda subkulturprotokoll för fortsatt tillväxt och underhåll av cellinjen, vilket säkerställer tillförlitliga experimentella resultat.

**Incubation  
Atmosphere**

37°C, 5%  $\text{CO}_2$ , befuktad atmosfär.

**Flask Coating**

Ingen

**Freezing  
Procedure**

Kryopreserverade cellinjer skickas på torris i validerade, isolerade förpackningar med tillräckligt med kylmedel för att hålla cirka -78 °C under hela transporten. Vid mottagandet ska behållaren omedelbart inspekteras och flaskorna utan dröjsmål överföras till lämplig förvaring.

**Shipping  
Conditions**

Kryopreserverade cellinjer skickas på torris i validerade, isolerade förpackningar med tillräckligt med kylmedel för att hålla cirka -78 °C under hela transporten. Vid mottagandet ska behållaren omedelbart inspekteras och flaskorna utan dröjsmål överföras till lämplig förvaring.

**MB49-celler | 305240**

**Storage  
Conditions**

För långtidsförvaring, placera flaskorna i flytande kväve i ångfas vid ca -150 till -196 °C. Förvaring vid -80 °C är acceptabelt endast som ett kort mellanliggande steg innan överföring till flytande kväve.

**Kvalitetskontroll / Genetisk profil / HLA**

**Sterility**

Mykoplasmakontaminering utesluts med hjälp av både PCR-baserade analyser och luminiscensbaserade metoder för mykoplasmadiagnostik.

För att säkerställa att det inte finns någon kontaminering av bakterier, svamp eller jäst utsätts cellkulturerna för dagliga visuella inspektioner.