MB49

305240

ALGEMENE INFORMATIE

Beschrijving

De MB49 cellijn is een muismodel afgeleid van de blaasepitheelcellen van de C57BL/6 muis. De lijn werd oorspronkelijk ontwikkeld om blaaskanker te bestuderen en biedt een platform om de biologische en moleculaire kenmerken van urotheelcarcinomen te onderzoeken. De cellijn is ontstaan door chemische inductie van blaastumoren met behulp van het kankerverwekkende 7,12-dimethylbenz[a]anthraceen (DMBA), zoals beschreven in vroege onderzoeken. MB49 cellen vertonen een tumorigene fenotype wanneer ze getransplanteerd worden in syngene muizen, waarbij ze urotheliale carcinomen vormen. Deze tumoren zijn vaak slecht gedifferentieerd en kunnen een gemengde morfologie vertonen, waaronder spoelvormige cellen en adenocarcinomateuze gebieden, die lijken op agressieve blaaskankersubtypes die in de menselijke pathologie worden gezien.
Verder onderzoek heeft geleid tot de ontwikkeling van MB49-I, een meer invasieve sublijn van MB49. Deze sublijn werd gegenereerd na 13 opeenvolgende in vivo passages, waardoor het invasieve en metastatische potentieel werd vergroot. MB49-I cellen vertonen een verhoogde proteolytische activiteit, met name enzymen zoals cathepsine B, matrix metalloproteïnase 9 (MMP-9) en urokinase-type plasminogeen activator (uPA). Deze enzymen dragen bij aan de afbraak van extracellulaire matrixcomponenten, waardoor de invasie en metastase van tumorcellen wordt bevorderd. Wanneer de MB49-I subline orthotopisch wordt geïnoculeerd in de blaas van syngene muizen, leidt dit tot de vorming van zeer invasieve blaastumoren, waardoor het een waardevol model is voor het bestuderen van tumorgroei en het testen van antikankertherapieën gericht op het voorkomen van invasie en metastase.
Dit MB49 model, inclusief de MB49-I variant, is essentieel voor het begrijpen van de moleculaire mechanismen die ten grondslag liggen aan de progressie van blaaskanker en voor het ontwikkelen van nieuwe therapeutische strategieën. Het model bootst blaaskanker bij de mens goed na, met name wat betreft het vermogen om de invasieve en metastatische kenmerken van de ziekte te simuleren, waardoor een robuust systeem voor preklinisch onderzoek ontstaat.

Weefsel	Urineblaas
Ziekte	Blaas transitional cell carcinoma bij de muis

Synoniemen

- MB-49

CLASSIFICATIE

Organisme	Muis
Seks	Man
Groei-eigenschappen	Aanhanger
Bioveiligheidsniveau	1

KENMERKEN

Morfologie	Epitheel

Karyotype

Heeft chromosoom Y verloren

IDENTIFICATIEGEGEVENS

Bronvermelding

MB49 (Cytion catalogusnummer 305240)

Cytion GmbH
Nikola-Tesla-Str. 3
69124 Heidelberg
Tel: +49 (0)6221 405780
info@cytion.com
cytion.com

Registered office Heidelberg
VAT ID: DE283292917
Local court Mannheim - HRB 714394
CEO / Geschäftsführer: Jonathan Steubing

Banking information
Sparkasse Heidelberg
IBAN: DE35 6725 0020 0009 2076 86
BIC: SOLADES1HDB

NCBI-belastingnummer	10090
Cellosaurus	CVCL_7076

BEHANDELING EN KWEEK

Kweekmedium

DMEM, w: 4,5 g/L Glucose, w: 4 mM L-Glutamine, w: 3,7 g/L NaHCO3, w: 1,0 mM Natriumpyruvaat (Cytion artikelnummer 820300a)

Incubatieomgeving	37°C, 5%CO2, bevochtigde atmosfeer.

Supplementen

Vul het medium aan met 10% FBS

Dissociatiereagens	Accutase

Heruitplanten

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.

Ontdooien en kweken

Confirm that the vial remains deeply frozen upon delivery, as cells are shipped on dry ice to maintain optimal temperatures during transit.
Upon receipt, either store the cryovial immediately at temperatures below -150°C to ensure the preservation of cellular integrity, or proceed to step 3 if immediate culturing is required.
For immediate culturing, swiftly thaw the vial by immersing it in a 37°C water bath with clean water and an antimicrobial agent, agitating gently for 40-60 seconds until a small ice clump remains.
Perform all subsequent steps under sterile conditions in a flow hood, disinfecting the cryovial with 70% ethanol before opening.
Carefully open the disinfected vial and transfer the cell suspension into a 15 ml centrifuge tube containing 8 ml of room-temperature culture medium, mixing gently.
Centrifuge the mixture at 300 x g for 3 minutes to separate the cells and carefully discard the supernatant containing residual freezing medium.
Gently resuspend the cell pellet in 10 ml of fresh culture medium. For adherent cells, divide the suspension between two T25 culture flasks; for suspension cultures, transfer all the medium into one T25 flask to promote effective cell interaction and growth.
Adhere to established subculture protocols for continued growth and maintenance of the cell line, ensuring reliable experimental outcomes.

KWALITEITSCONTROLE EN CRYOPRESERVATIE

Onvruchtbaarheid

Mycoplasmaverontreiniging wordt uitgesloten met zowel PCR-gebaseerde testen als op luminescentie gebaseerde mycoplasmadetectiemethoden.
Om er zeker van te zijn dat er geen besmetting is met bacteriën, schimmels of gisten, worden de celculturen dagelijks onderworpen aan visuele inspecties.

Kweekmedium invriezen	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.

Opslagvoorwaarden

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.

Verzendvoorwaarden

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.

DONATEUR

Soort / ondersoort	C57BL/ICRF-a(t)
Leeftijd van de donor	Volwassen

JURIDISCHE EN VEILIGHEIDSASPECTEN

Veiligheidsmaatregelen

Wanneer men van plan is om een cryovial in vloeibare stikstof op te slaan om later te ontdooien, is het verplicht om strenge veiligheidsmaatregelen in acht te nemen. Passende beschermende handschoenen en kleding zijn essentieel en het gebruik van een gezichtsmasker of veiligheidsbril is vereist tijdens het overbrengen van bevroren monsters naar of uit de tank met vloeibare stikstof. Dit is om het risico op letsel door mogelijke cryoviale explosies bij het verwijderen te beperken, wat kan resulteren in de projectie van scherpe fragmenten.

Garantie

Bij Cytion staan we achter de kwaliteit en levensvatbaarheid van onze producten.
We garanderen dat onze cellen levensvatbaar zijn bij het begin van de kweek gedurende 60 dagen na verzending vanuit onze faciliteiten.
We verzekeren dat alle materialen voldoen aan de specificaties beschreven in het analysecertificaat en/of productblad
Raadpleeg voor volledige informatie onze <a href=""/Wie-zijn-wij/Garantie/"" hreflang=""x-default"">Garantieverklaring

Er is een overeenkomst inzake materiaaloverdracht vereist	Yes

PRODUCTGEGEVENS

Overzichtstabel

Cytion GmbH
Nikola-Tesla-Str. 3
69124 Heidelberg
Tel: +49 (0)6221 405780
info@cytion.com
cytion.com

Registered office Heidelberg
VAT ID: DE283292917
Local court Mannheim - HRB 714394
CEO / Geschäftsführer: Jonathan Steubing

Banking information
Sparkasse Heidelberg
IBAN: DE35 6725 0020 0009 2076 86
BIC: SOLADES1HDB