MB49

305240

GENERAL INFORMATION

Description

La lignée cellulaire MB49 est un modèle murin dérivé de cellules épithéliales de la vessie de la souris C57BL/6. Elle a été initialement mise au point pour étudier le cancer de la vessie, offrant ainsi une plateforme permettant d'examiner les caractéristiques biologiques et moléculaires du carcinome urothélial. La lignée cellulaire a été établie par induction chimique de tumeurs de la vessie à l'aide du carcinogène 7,12-diméthylbenz[a]anthracène (DMBA), comme le détaillent les premières études de recherche. Les cellules MB49 présentent un phénotype tumorigène lorsqu'elles sont transplantées chez des souris syngéniques, formant ainsi des carcinomes urothéliaux. Ces tumeurs sont souvent peu différenciées et peuvent présenter des morphologies mixtes, comprenant des cellules fusiformes et des zones adénocarcinomateuses, qui ressemblent à des sous-types agressifs de cancer de la vessie observés en pathologie humaine.
Des recherches plus approfondies ont conduit au développement de la souche MB49-I, une sous-lignée plus invasive de la souche MB49. Cette sous-lignée a été générée après 13 passages in vivo consécutifs, ce qui a renforcé son potentiel invasif et métastatique. Les cellules MB49-I présentent une activité protéolytique accrue, notamment en ce qui concerne des enzymes telles que la cathepsine B, la métalloprotéinase matricielle 9 (MMP-9) et l'activateur du plasminogène de type urokinase (uPA). Ces enzymes contribuent à la dégradation des composants de la matrice extracellulaire, facilitant ainsi l'invasion et la métastase des cellules tumorales. Lorsqu'elle est inoculée par voie orthotopique dans la vessie de souris syngéniques, la sous-lignée MB49-I entraîne la formation de tumeurs vésicales hautement invasives, ce qui en fait un modèle précieux pour l'étude de la progression tumorale et l'évaluation de traitements anticancéreux visant à prévenir l'invasion et les métastases.
Ce modèle MB49, y compris la variante MB49-I, joue un rôle essentiel dans la compréhension des mécanismes moléculaires sous-jacents à la progression du cancer de la vessie et dans l'élaboration de nouvelles stratégies thérapeutiques. Le modèle reproduit fidèlement le cancer de la vessie chez l'humain, notamment par sa capacité à simuler les caractéristiques invasives et métastatiques de la maladie, offrant ainsi un système robuste pour les études précliniques.

Tissue	Vessie
Disease	Carcinome à cellules transitionnelles de la vessie chez la souris

Synonyms

- MB-49

CLASSIFICATION

Organism	Mouse
Sex	Male
Growth properties	Adherent
Biosafety level	1

CHARACTERISTICS

Morphology	Épithélial

Karyotype

A perdu le chromosome Y

IDENTIFIERS

Citation

MB49 (numéro de catalogue Cytion 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 TaxID	10090
Cellosaurus	CVCL_7076

HANDLING AND CULTURE

Culture medium

DMEM, p/v : 4,5 g/L de glucose, p/v : 4 mM de L-glutamine, p/v : 3,7 g/L de $NaHCO_3$, p/v : 1,0 mM de pyruvate de sodium (référence Cytion 820300a)

Incubation atmosphere	37 °C, 5 % de CO_2, atmosphère humidifiée.

Supplements

Ajouter 10 % de FBS au milieu de culture

Dissociation reagent	Accutase

Subculturing

Retirez l'ancien milieu des cellules adhérentes et lavez-les avec du PBS sans calcium ni magnésium. Pour les flacons T25, utilisez 3 à 5 ml de PBS, et pour les flacons T75, utilisez 5 à 10 ml. Ensuite, recouvrez complètement les cellules d'Accutase, en utilisant 1 à 2 ml pour les flacons T25 et 2,5 ml pour les flacons T75. Laissez les cellules incuber à température ambiante pendant 8 à 10 minutes afin de les détacher. Après l'incubation, mélangez délicatement les cellules avec 10 ml de milieu pour les remettre en suspension, puis centrifugez à 300 x g pendant 3 minutes. Éliminez le surnageant, remettez les cellules en suspension dans du milieu frais, puis transférez-les dans de nouveaux flacons contenant déjà du milieu frais.

Thawing and culturing

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.

QUALITY CONTROL AND CRYOPRESERVATION

Sterility

La contamination par les mycoplasmes est exclue à l'aide de tests basés sur la PCR et de méthodes de détection des mycoplasmes par luminescence.
Afin de s'assurer qu'il n'y a aucune contamination bactérienne, fongique ou par des levures, les cultures cellulaires font l'objet d'inspections visuelles quotidiennes.

Freeze medium	Comme milieu de cryoconservation, nous utilisons un milieu de croissance complet (contenant du sérum fœtal bovin) + 10 % de DMSO pour assurer une viabilité adéquate après décongélation, ou du CM-1 (référence Cytion 800100), qui contient des osmoprotecteurs et des stabilisateurs métaboliques optimisés pour améliorer la récupération et réduire le stress induit par la cryoconservation.

Storage conditions

Pour une conservation à long terme, placez les flacons dans de l'azote liquide en phase vapeur à une température comprise entre environ −150 et −196 °C. L'entreposage à −80 °C n'est acceptable qu'à titre d'étape intermédiaire de courte durée avant le transfert dans l'azote liquide.

Shipping conditions

Les lignées cellulaires cryoconservées sont expédiées dans de la glace sèche, dans un emballage isotherme validé contenant suffisamment de réfrigérant pour maintenir une température d'environ −78 °C pendant tout le transport. À la réception, inspectez immédiatement le conteneur et transférez sans délai les flacons dans un lieu de stockage approprié.

DONOR

Breed / subspecies	C57BL/ICRF-a(t)
Donor age	Adulte

LEGAL AND SAFETY

Safety precautions

Lorsqu'on prévoit entreposer un cryotube dans de l'azote liquide en vue d'une décongélation ultérieure, il est impératif de respecter des mesures de sécurité rigoureuses. Le port de gants et de vêtements de protection appropriés est essentiel, et l'utilisation d'un masque facial ou de lunettes de protection est obligatoire lors du transfert d'échantillons congelés vers ou depuis le réservoir d'azote liquide. Cette précaution vise à réduire le risque de blessure causé par d'éventuelles explosions de cryotubes lors de leur retrait, pouvant entraîner la projection de fragments coupants.

Warranty

Chez Cytion, nous garantissons la qualité et la viabilité de nos produits.
Nous garantissons que nos cellules seront viables au début de la culture pendant 60 jours à compter de leur expédition depuis nos installations.
Nous assurons que tous les matériaux sont conformes aux spécifications décrites dans le certificat d'analyse et/ou la fiche technique du produit.
Pour plus de détails, veuillez consulter notre déclaration de garantie.

Material Transfer Agreement required	Yes

PRODUCT DETAILS

Composition table