MCF10A

305026

INFORMATIONS GÉNÉRALES

Description

La lignée cellulaire épithéliale mammaire humaine MCF10A, établie à partir de la glande mammaire d'une femme de 36 ans atteinte d'une maladie fibrokystique, sert de modèle pour l'étude des subtilités de la fonction normale des cellules mammaires, de la transformation et de la transition épithéliale à mésenchymateuse critique dans la transition du carcinome mammaire invasif.
En tant que lignée cellulaire épithéliale non tumorigène dérivée de tissus mammaires prolifératifs bénins, les cellules MCF10A jouent un rôle essentiel dans les études sur les cellules mammaires, offrant un aperçu de la progression des tumeurs mammaires et de la dynamique des cellules tumorales dans les mammosphères. Les cellules MCF10 A, caractérisées par leur croissance tridimensionnelle dans le collagène et leur capacité à former des structures acineuses dans un mélange de Matrigel, constituent un modèle fiable pour analyser l'impact des oncogènes et étudier la formation de mammosphères, ce qui est crucial pour comprendre les propriétés des cellules progénitrices mammaires et leur rôle dans la recherche sur le cancer.
La lignée cellulaire MCF10A, tout en présentant un phénotype de type basal, exprime une combinaison de marqueurs de type luminal et de type tige, ainsi que des marqueurs de cellules épithéliales tels que les cytokératines et les protéines de lait. Leur réactivité à l'insuline, aux glucocorticoïdes, à l'entérotoxine cholérique et au facteur de croissance épidermique (EGF) souligne l'importance des facteurs de croissance et des hormones dans la prolifération et la survie des cellules du tissu mammaire humain.
Le modèle MCF 10A offre une fenêtre sur les voies de signalisation génomiques qui régissent le comportement et le phénotype des cellules en culture 3D, offrant une plateforme pour l'immunohistochimie et la coloration par immunofluorescence afin de visualiser les processus cellulaires.
Ces cellules sont essentielles pour étudier la transition des cellules mammaires au cours du développement du cancer du sein, y compris le rôle de la génotoxicité des produits d'oxydation des lipides et l'impact des composants alimentaires tels que l'inhibiteur de la trypsine du soja sur la fonction cellulaire. En outre, la comparaison de la lignée cellulaire MCF 10A avec d'autres lignées telles que MCF7 (qui est tumorigène et positive aux récepteurs des œstrogènes) et MCF10F (une autre lignée non tumorigène mais avec des caractéristiques différentes) enrichit la recherche sur le cancer du sein en fournissant divers modèles permettant de comprendre le spectre des phénotypes non invasifs à hautement métastatiques.

Tissu	Glande mammaire, sein

Synonymes

- MCF-10A
- MCF 10A
- MCF.10A
- MCF10A
- MCF10-A
- MCF10a
- MCF-10 Attached
- Michigan Cancer Foundation-10A

CLASSIFICATION

Organisme	Humain
Sexe	Femme
Propriétés de croissance	Adepte
Niveau de biosécurité	1

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

CARACTÉRISTIQUES

Morphologie	Épithéliale
Tumorigène	Non

IDENTIFIANTS

Référence

MCF10A (référence Cytion 305026)

Numéro d'identification fiscale NCBI	9606
Cellosaurus	CVCL_0598

MANIPULATION ET CULTURE

Milieu de culture

DMEM:Ham's F12 (1:1), w : 3.1 g/L Glucose, w : 2.5 mM L-Glutamine, w : 15 mM HEPES, w : 0.5 mM Sodium pyruvate, w : 1.2 g/L NaHCO3 (numéro d'article Cytion 820400a)

Atmosphère d'incubation	37°C, 5%CO2, atmosphère humidifiée.

Compléments alimentaires

Compléter le milieu avec 5% de sérum de cheval, 20 ng/mL d'EGF, 0,5 microgramme/mL d'Hydrocortison, 10 microgrammes/mL d'Insuline. Ajouter 100 ng/ml de toxine cholérique si nécessaire.

Réactif de dissociation	Accutase

Repiquage

Retirer l'ancien milieu des cellules adhérentes et les laver avec du PBS dépourvu de calcium et de magnésium. Pour les flacons T25, utiliser 3-5 ml de PBS, et pour les flacons T75, 5-10 ml. Ensuite, recouvrir complètement les cellules avec Accutase, en utilisant 1 à 2 ml pour les flacons T25 et 2,5 ml pour les flacons T75. Laisser les cellules incuber à température ambiante pendant 8-10 minutes pour les détacher. Après incubation, mélanger délicatement les cellules avec 10 ml de milieu pour les remettre en suspension, puis centrifuger à 300xg pendant 3 minutes. Jeter le surnageant, remettre les cellules en suspension dans du milieu frais et les transférer dans de nouveaux flacons contenant déjà du milieu frais.

Renouvellement des fluides	2 à 3 fois par semaine

Décongélation et mise en culture

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.

CONTRÔLE QUALITÉ ET CRYOCONSERVATION

Stérilité

La contamination par les mycoplasmes est exclue à l'aide de tests basés sur la PCR et de méthodes de détection des mycoplasmes basées sur la luminescence.
Pour s'assurer de l'absence de contamination bactérienne, fongique ou levurienne, les cultures cellulaires font l'objet d'inspections visuelles quotidiennes.

Milieu de congélation	Comme milieu de cryoconservation, nous utilisons un milieu de croissance complet (comprenant du FBS) + 10 % de DMSO pour une viabilité adéquate après décongélation, ou CM-1 (numéro de catalogue 800100 de Cytion), qui comprend des osmoprotectants et des stabilisateurs métaboliques optimisés pour améliorer la récupération et réduire le stress induit par la cryogénisation.

Conditions de stockage

Pour une conservation à long terme, placer les flacons dans de l'azote liquide en phase vapeur à une température comprise entre -150 et -196 °C environ. Le stockage à -80 °C n'est acceptable qu'en tant qu'étape intermédiaire de courte durée avant le transfert dans l'azote liquide.

Conditions de livraison

Les lignées cellulaires cryoconservées sont expédiées sur glace sèche dans des emballages isolés et validés, avec suffisamment de réfrigérant pour maintenir une température d'environ -78 °C tout au long du transport. À la réception, inspecter immédiatement le conteneur et transférer sans délai les flacons dans un lieu de stockage approprié.

DONATEUR

Âge du donneur	36 ans

ASPECTS JURIDIQUES ET SÉCURITÉ

Consignes de sécurité

Lorsque l'on envisage de stocker un cryovial dans l'azote liquide en vue d'une décongélation ultérieure, il est obligatoire de respecter des mesures de sécurité rigoureuses. Des gants et des vêtements de protection appropriés sont indispensables, et l'utilisation d'un masque facial ou de lunettes de sécurité est requise pendant le transfert des échantillons congelés vers ou depuis le réservoir d'azote liquide. Ceci afin de réduire le risque de blessures dues à l'explosion potentielle des cryoviaux lors de leur retrait, qui peut entraîner la projection de fragments tranchants.

Garantie

Chez Cytion, nous nous portons garants de la qualité et de la viabilité de nos produits.
Nous garantissons que nos cellules seront viables au début de la culture pendant 60 jours après l'expédition de nos installations.
Nous assurons que tous les matériaux sont conformes aux spécifications décrites dans le certificat d'analyse et/ou la fiche produit
Pour plus de détails, veuillez consulter notre <a href=""/Who-we-are/Warranty/"" hreflang=""x-default""> Déclaration de garantie

Un accord de transfert de matériel est requis	Yes

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