

Cellules MDA-MB-231 | 300275

Informations générales

Description

La lignée cellulaire MDA-MB-231 est un modèle largement utilisé dans la recherche sur le cancer du sein. Dérivées d'un adénocarcinome mammaire humain, ces cellules se caractérisent par leur nature agressive et invasive, ce qui en fait un modèle idéal pour l'étude du cancer du sein triple négatif (CSTN). Les cellules MDA-MB-231 sont dépourvues de récepteurs d'œstrogènes (ER), de récepteurs de progestérone (PR) et d'amplification HER2, qui sont des marqueurs typiques utilisés pour classer et traiter les cancers du sein. Par conséquent, ces cellules sont résistantes aux thérapies hormonales, ce qui reflète les défis cliniques auxquels est confrontée la gestion du cancer du sein. Leur phénotype de type mésenchymateux et leur capacité à former des tumeurs chez des souris immunodéprimées contribuent également à leur utilité dans la recherche sur le cancer.

D'un point de vue génétique, les cellules MDA-MB-231 présentent des mutations dans des oncogènes clés et des gènes suppresseurs de tumeurs tels que TP53, KRAS et BRAF. Ces altérations génétiques jouent un rôle crucial dans leur malignité et leur potentiel métastatique. Les chercheurs utilisent cette lignée cellulaire pour étudier les mécanismes moléculaires qui sous-tendent la progression du cancer, les métastases et la résistance aux médicaments. Les cellules MDA-MB-231 sont également utilisées pour le criblage à haut débit d'agents thérapeutiques potentiels, car leur comportement agressif constitue un test rigoureux pour les nouveaux médicaments anticancéreux. La réponse robuste de la lignée cellulaire à divers stimuli en fait un outil inestimable pour déchiffrer la biologie complexe du cancer du sein triple négatif.

Organism

Humain

Tissue

Sein

Disease

Adénocarcinome

Metastatic site

Épanchement pleural

Synonyms

MDA_MB_231, MDA-MB 231, MDA.MB.231, MDA MB 231, MDA MB231, MDA Mb231, MDA-MB231, MDAMB-231, MDAMB231, MDA-231, MDA-231P, MDA231, MDA231-BRE, MB231, MD Anderson-Metastatic Breast-231

Caractéristiques

Age

51 ans

Gender

Femme

Ethnicity

Européen

Morphology

Épithéliale

Cellules MDA-MB-231 | 300275

Growth properties	Adhérent
--------------------------	----------

Données réglementaires

Citation	MDA-MB-231 (numéro de catalogue Cytion 300275)
-----------------	--

Biosafety level	1
------------------------	---

NCBI_TaxID	9606
-------------------	------

CellosaurusAccession	CVCL_0062
-----------------------------	-----------

Données biomoléculaires

Manipulation

Culture Medium	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 NaHCO ₃ (numéro d'article Cytion 820400a)
-----------------------	--

Supplements	Compléter le milieu avec 5% de FBS
--------------------	------------------------------------

Dissociation Reagent	Accutase
-----------------------------	----------

Subculturing	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.
---------------------	--

Split ratio	1:2 à 1:4
--------------------	-----------

Fluid renewal	2 à 3 fois par semaine
----------------------	------------------------

Freeze medium	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.
----------------------	--

Cellules MDA-MB-231 | 300275

Thawing and Culturing Cells

1. Confirmer que le flacon est toujours congelé à la livraison, car les cellules sont expédiées sur de la glace sèche pour maintenir des températures optimales pendant le transport.
2. Dès réception, soit conserver immédiatement le cryovial à des températures inférieures à -150°C pour assurer la préservation de l'intégrité cellulaire, soit passer à l'étape 3 si une mise en culture immédiate est nécessaire.
3. Pour une mise en culture immédiate, décongeler rapidement le flacon en l'immergeant dans un bain-marie à 37°C avec de l'eau propre et un agent antimicrobien, en l'agitant doucement pendant 40 à 60 secondes jusqu'à ce qu'il ne reste qu'un petit amas de glace.
4. Effectuer toutes les étapes suivantes dans des conditions stériles sous une hotte à flux, en désinfectant le cryovial avec de l'éthanol à 70 % avant de l'ouvrir.
5. Ouvrir soigneusement le flacon désinfecté et transférer la suspension cellulaire dans un tube à centrifuger de 15 ml contenant 8 ml de milieu de culture à température ambiante, en mélangeant doucement.
6. Centrifuger le mélange à 300 x g pendant 3 minutes pour séparer les cellules et jeter soigneusement le surnageant contenant le milieu de congélation résiduel.
7. Remettre doucement en suspension le culot cellulaire dans 10 ml de milieu de culture frais. Pour les cellules adhérentes, répartir la suspension entre deux flacons de culture T25 ; pour les cultures en suspension, transférer tout le milieu dans un seul flacon T25 afin de favoriser une interaction et une croissance efficaces des cellules.
8. Respecter les protocoles de sous-culture établis pour une croissance et un entretien continus de la lignée cellulaire, garantissant ainsi des résultats expérimentaux fiables.

Incubation Atmosphere

37°C, 5%_{CO2}, atmosphère humidifiée.

Flask Coating

Pour une fixation et une viabilité optimales après décongélation, nous recommandons d'utiliser des **flacons ou des plaques recouverts de collagène**.

Freezing Procedure

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.

Cellules MDA-MB-231 | 300275

Shipping Conditions

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.

Storage Conditions

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.

Contrôle de qualité / Profil génétique / HLA

Sterility

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.

Profil STR

PEZ6: LS174T