Product sheet

Cellules MDA-MB-175-VII | 305825

Informations générales

Description	MDA-MB-175-VII est une lignée cellulaire humaine de cancer du sein dérivée à l'origine de l'épanchement pleural d'une femme adulte atteinte d'un carcinome mammaire canalaire infiltrant. La lignée cellulaire fait partie d'une série établie à partir de tumeurs métastatiques du sein pour fournir des cultures épithéliales viables et pauvres en fibroblastes. Plus précisément, MDA-MB-175 a été isolé à partir de six des huit thorax pratiqués sur une patiente ayant subi une mastectomie et présentant des épanchements pleuraux malins récurrents. Les cellules tumorales étaient toujours viables et ont été cultivées avec succès dans tous les échantillons, ce qui a fourni une plate-forme stable pour les études in vitro de la biologie du cancer du sein métastatique. Les cellules MDA-MB-175-VII sont morphologiquement épithéliales et ont un nombre modal de chromosomes d'environ 49, reflétant un caryotype aneuploïde. Ces cellules présentent une croissance relativement lente in vitro, mais ont suscité un intérêt scientifique en raison de leurs caractéristiques moléculaires uniques, notamment l'expression de transcrits de fusion de la neureguline-1 (NRG1). En particulier, la fusion NRG1-DOC4 observée dans cette lignée entraîne une activation constitutive de la voie du récepteur HER3/HER4, favorisant la signalisation autocrine et la prolifération cellulaire. Cette caractéristique moléculaire a fait de MDA-MB-175-VII un modèle rare mais essentiel pour l'étude de la signalisation autocrine des récepteurs de la famille HER et de son ciblage pharmacologique dans le cancer du sein. Une intégration plus poussée dans des ensembles de données à grande échelle tels que l'encyclopédie des lignées cellulaires du cancer (CCLE) a permis d'approfondir le profilage moléculaire de MDA-MB-175-VII. Ces ensembles de données comprennent des informations transcriptomiques, mutationnelles et protéomiques qui soutiennent la classification de la lignée cellulaire dans le sous-type luminal des cancers du sein, avec une sensibilité modeste aux agents ciblant les récepteurs de la famille HER et les voies de signalisation PI3K. À ce titre, MDA-MB-175-VII constitue un modèle précieux pour les études précliniques des thérapies ciblées et les conséquences fonctionnelles des fusions de gènes oncogènes dans le cancer du sein.
Organism	Humain
Tissue	Métastatique
Disease	Carcinome mammaire invasif sans type particulier
Metastatic site	Épanchement pleural
Synonyms	MDA MB 175 VII, MDA-MB-175VII, MDAMB175VII, MDA-MB-175, MDAMB175, MDA-175, MDA175, MD Anderson-Metastatic Breast-175-VII

Caractéristiques

Age	56 ans
Gender	Femme

Cellules MDA-MB-175-VII | 305825

Ethnicity	Afro-américain
Morphology	Épithéliale
Cell type	Épithéliale
Growth properties	Adhérent

Données réglementaires

Citation	MDA-MB-175VII (numéro de catalogue 305825 de Cytion)
Biosafety level	1
NCBI_TaxID	9606
CellosaurusAccession	CVCL_1400

Données biomoléculaires

Isoenzymes	AK-1, 1 ES-D, 1 G6PD, B GLO-I, 1-2 PGM1, 2 PGM3, 1-2
Tumorigenic	Oui ; Oui, des tumeurs se sont développées dans les 21 jours à une fréquence de 100% (5/5) chez des souris nude inoculées par voie sous-cutanée avec 10(7) cellules.
Mutational profile	Mutation : Fusion de gènes, NRG1 + HGNC, TENM4, Nom(s) =TENM4-NRG1, DOC4-NRG1, Note=Dans le cadre.
Karyotype	Numéro de modèle = 84 ; gamme = 82 à 89

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 NaHCO3 (numéro d'article Cytion 820400a)
Supplements	Compléter le milieu avec 10% de FBS + Insuline (5 microgrammes/ml)
Dissociation Reagent	Accutase

Cellules MDA-MB-175-VII | 305825

Doubling time	112 heures
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.
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	Aucun

Cellules MDA-MB-175-VII | 305825

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.
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 qualité et analyse moléculaire

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.