MDA-MB-231-GFP

305691

INFORMATIONS GÉNÉRALES

Description

La lignée MDA-MB-231-GFP est une variante marquée par fluorescence de la lignée cellulaire MDA-MB-231, largement utilisée dans la recherche sur le cancer du sein humain, qui a été modifiée pour exprimer la protéine fluorescente verte (GFP) par transduction lentivirale. Cette modification permet la visualisation et la quantification en temps réel de la dynamique des cellules tumorales tant in vitro qu'in vivo, facilitant ainsi l'analyse détaillée des interactions entre la tumeur et le stroma, de la prolifération cellulaire et du comportement métastatique. La lignée parentale MDA-MB-231 provient d'un épanchement pleural d'une patiente atteinte d'un cancer du sein triple négatif (TNBC) et présente un comportement agressif et invasif associé à un phénotype mésenchymateux, ce qui en fait un modèle de référence pour l'étude de la physiopathologie du TNBC et de la résistance aux traitements.
Lors d'expériences de co-culture avec des cellules souches/stromales mésenchymateuses (CSM) humaines, les cellules MDA-MB-231-GFP ont montré une prolifération et un comportement favorisant la tumeur considérablement accrus. Des études ont montré que le contact direct avec les CSM, plutôt que les facteurs solubles seuls, est déterminant pour cet effet. Plus précisément, la co-culture avec des MSC a entraîné une augmentation de 39,5 % de la prolifération des cellules MDA-MB-231-GFP après quatre jours par rapport à la monoculture, et a induit l'expression du CD90 sur un sous-ensemble de cellules cancéreuses du sein — un marqueur qui n'est pas exprimé dans des conditions standard. Cette expression de CD90 induite par les CSM nécessitait une interaction cellule-cellule directe et était partiellement inhibée par le blocage des jonctions communicantes ou de la voie de signalisation Notch, ce qui indique l'implication de voies de communication intercellulaires spécifiques.
In vivo, la co-injection de cellules MDA-MB-231-GFP et de CSM chez des souris NOD/scid immunodéficientes a entraîné une multiplication par dix environ du volume tumoral et un potentiel métastatique accru par rapport à l'injection de cellules cancéreuses seules. Ces tumeurs présentaient une vascularisation accrue et une viabilité plus élevée, et conservaient une population minoritaire CD90-positive, ce qui corrobore les résultats obtenus in vitro. Dans l'ensemble, ces études positionnent la lignée MDA-MB-231-GFP comme un modèle robuste pour l'étude des interactions tumeur-stroma, de la plasticité phénotypique induite par les CSM et des mécanismes de progression tumorale dans le cancer du sein triple négatif.
Modification génétique : Modification stable obtenue par transduction lentivirale à réplication incompétente pour exprimer le rapporteur protéique fluorescent vert ZsGreen1 ; maintenue sous forme de population polyclonale sous sélection à la puromycine (1–5 µg/mL). Niveau de confinement S1/BSL-1.

Tissu	Métastatique
Maladie	Adénocarcinome du sein
Site métastatique	Épanchement pleural

CLASSIFICATION

Organisme	Humain
Sexe	Femme
Propriétés de croissance	Adepte
Statut OGM	GMO-S1

Informations détaillées sur le statut OGM

GMO-S1: This cell line contains a stably integrated ZsGreen1 green fluorescent protein reporter introduced via replication-incompetent lentiviral transduction. The resulting polyclonal cell population was maintained under puromycin selection (1–5 µg/mL). S1 containment is required. This classification applies only within Germany and may differ elsewhere.

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

IDENTIFIANTS

Référence

MDA-MB-231-GFP (numéro de catalogue Cytion 305691)

Numéro d'identification fiscale NCBI	9606
Cellosaurus	CVCL_E2QK

EXPRESSION ET SENSIBILITÉ

Expression des antigènes

ZsGreen1 (protéine fluorescente verte)

Profil mutationnel

Mutation : p.Gly464Val, Hétérozygote ; Mutation : p.Gly13Asp, Hétérozygote ; Mutation : p.Arg280Lys, Homozygote

MANIPULATION ET CULTURE

Milieu de culture

DMEM:Ham's F12 (1:1), w : 3.1 g/L Glucose, w : 1.6 mM L-Glutamine, w : 15 mM HEPES, w : 1.0 mM Pyruvate de sodium, w : 1.2 g/L NaHCO3 (Cytion 820400a)

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

Compléments alimentaires

Compléter le milieu avec 5% de FBS

Réactif de dissociation	Accutase

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 200 x g for 5 minutes, carefully discard the supernatant containing freezing medium.
Follow the procedure described under Post-Thaw Recovery

CONTRÔLE QUALITÉ ET CRYOCONSERVATION

Milieu de congélation	Comme milieu de cryoconservation, nous utilisons un milieu de croissance complet + 10 % de DMSO pour assurer une viabilité adéquate après décongélation.

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	51 ans
Origine ethnique	Caucasien

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