MDA-MB-231-Luc

305693

INFORMATIONS GÉNÉRALES

Description

La lignée MDA-MB-231-Luciferase est un dérivé bioluminescent de la lignée cellulaire MDA-MB-231 issue d'un cancer du sein humain, génétiquement modifiée pour exprimer la luciférase. Cette modification permet une détection sensible et non invasive de la charge tumorale et de la dissémination métastatique dans des modèles animaux vivants grâce à l'imagerie par bioluminescence (BLI). Lors de l'administration du substrat de luciférase, ces cellules émettent une lumière qui peut être quantifiée à l'aide de systèmes d'imagerie, permettant ainsi un suivi dynamique de la croissance tumorale, de la colonisation métastatique et de la réponse thérapeutique au fil du temps, sans qu'il soit nécessaire de recourir à des procédures invasives répétées.
En tant que modèle de cancer du sein triple négatif (TNBC), la lignée parentale MDA-MB-231 est négative pour les récepteurs ER, PR et HER2, et se caractérise par un phénotype mésenchymateux et invasif. La variante exprimant la luciférase conserve ces caractéristiques agressives et est fréquemment utilisée dans les modèles de xénogreffes et de métastases, en particulier pour étudier l'organotropisme, tel que les métastases osseuses, pulmonaires ou cérébrales. Son fort potentiel tumorigène chez les souris immunodéprimées, combiné à l'expression de la luciférase, fait de la lignée MDA-MB-231-Luciferase un outil puissant pour quantifier la dynamique tumorale en temps réel et évaluer l'efficacité des médicaments anticancéreux, en particulier dans les études thérapeutiques précliniques ciblant les métastases ou les interactions microenvironnementales.
Bien que le marquage par la luciférase n'altère pas en soi le comportement biologique inhérent des cellules MDA-MB-231, une validation spécifique au lot est recommandée pour confirmer que l'intégration de la luciférase n'influence pas la prolifération, l'invasion ou la réponse aux médicaments dans un contexte expérimental donné. Cette lignée est particulièrement utile pour les applications nécessitant un suivi longitudinal, notamment l'implantation orthotopique dans le coussinet adipeux mammaire, l'injection dans la veine caudale pour les métastases expérimentales ou l'injection intracardiaque pour modéliser la dissémination systémique.

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 firefly luciferase reporter cassette (Luc2, codon-optimized) 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

CARACTÉRISTIQUES

Morphologie	Épithéliale

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

IDENTIFIANTS

Référence

MDA-MB-231-Luc (numéro de catalogue Cytion 305693)

Numéro d'identification fiscale NCBI	9606
Cellosaurus	CVCL_JZ05

EXPRESSION ET SENSIBILITÉ

Expression des antigènes

Luc2 (firefly, optimisé au niveau des codons)

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 10% de FBS

Réactif de dissociation	Accutase 5 min. à 37°C

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