A549-Luc

305648

INFORMATIONS GÉNÉRALES

Description

A549-Luc est un dérivé génétiquement modifié de la lignée cellulaire A549 d'adénocarcinome pulmonaire humain, modifié pour exprimer de manière stable un gène rapporteur de luciférase. La lignée cellulaire parentale A549 provient d'un carcinome pulmonaire d'un patient adulte et est largement utilisée comme modèle pour le cancer du poumon à cellules non petites (CPNCP), en particulier l'adénocarcinome. Les cellules A549 présentent une morphologie épithéliale et possèdent des caractéristiques moléculaires clés liées à la biologie du cancer du poumon, notamment des mutations du gène KRAS et des altérations des voies régulant la prolifération, le métabolisme et la réponse au stress oxydatif. La variante exprimant la luciférase conserve ces caractéristiques intrinsèques tout en permettant une détection par bioluminescence.
L'incorporation du gène de la luciférase permet une quantification sensible et non invasive des cellules viables par imagerie bioluminescente après administration d'un substrat de luciférine. Cela permet une surveillance en temps réel de la prolifération cellulaire, de la croissance tumorale et de la réponse thérapeutique, tant dans les tests in vitro que dans les modèles de xénogreffes in vivo. Le signal lumineux émis est corrélé au nombre de cellules métaboliquement actives, ce qui rend A549-Luc particulièrement adapté aux études longitudinales sur la cinétique tumorale, les métastases et l'efficacité des médicaments. L'intégration stable garantit une expression soutenue du rapporteur, bien que l'intensité du signal puisse varier en fonction de la sélection des clones et des conditions expérimentales.
A549-Luc conserve le comportement biologique de la lignée parentale A549, y compris son utilité dans les études sur la progression du cancer du poumon, l'inflammation et la réponse aux agents chimiothérapeutiques ou ciblés. L'ajout d'un rapporteur luciférase améliore considérablement la flexibilité expérimentale, facilitant le criblage de médicaments à haut débit, l'imagerie in vivo et l'évaluation quantitative de la charge tumorale au fil du temps. À ce titre, A549-Luc constitue un outil précieux pour la recherche translationnelle sur le cancer du poumon et l'évaluation préclinique de nouvelles stratégies thérapeutiques.

Tissu	Poumon
Maladie	Adénocarcinome pulmonaire

CLASSIFICATION

Organisme	Humain
Sexe	Homme
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

IDENTIFIANTS

Référence

A549-Luc (référence Cytion 305648)

Numéro d'identification fiscale NCBI	9606
Cellosaurus	CVCL_J242

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

EXPRESSION ET SENSIBILITÉ

Expression des antigènes

Luc2 (firefly, optimisé au niveau des codons)

Profil mutationnel

Mutation : p.Gly12Ser, homozygote ; Mutation : p.Gln37Ter, homozygote

MANIPULATION ET CULTURE

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

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	58 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

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