

Cellules MM.1S-Luc | 305829

Informations générales

Description

MM.1S-Luc est un dérivé génétiquement modifié de la lignée cellulaire humaine de myélome multiple MM.1S. Cette variante modifiée exprime de manière stable la luciférase de luciole (Luc), ce qui la rend adaptée à l'imagerie bioluminescente in vivo et aux applications de criblage préclinique. La lignée parentale MM.1S, issue d'un patient atteint de myélome multiple, se caractérise par sa sensibilité aux glucocorticoïdes et est couramment utilisée dans la recherche préclinique axée sur les hémopathies malignes, en particulier celles impliquant des dyscrasies plasmocytaires.

L'intégration de la luciférase permet une imagerie bioluminescente non invasive, offrant aux chercheurs la possibilité de suivre de manière dynamique la charge tumorale et la progression de la tumeur dans des modèles animaux vivants. Cela s'avère particulièrement avantageux dans les études de xénogreffes, où MM.1S-Luc peut être utilisé pour évaluer l'efficacité thérapeutique, la cinétique de prise de greffe tumorale et les métastases, offrant ainsi une plateforme permettant de quantifier les cellules tumorales dans des conditions expérimentales variées.

Organism

Humain

Tissue

Sang périphérique

Disease

Myélome à plasmocytes

Synonyms

Lignée cellulaire MM.1S exprimant la luciférase

Caractéristiques

Age

45 ans

Gender

Femme

Ethnicity

Afro-américain

Growth properties

Adhérent/Suspension

Données réglementaires

Citation

MM.1S-Luc (référence Cytion 305829)

Biosafety level

1

NCBI_TaxID

9606

Cellules MM.1S-Luc | 305829

CellosaurusAccession CVCL_E312

GMO Status

GMO-S1 : Cette lignée cellulaire contient une cassette de rapporteur à base de luciférase de luciole (Luc2, optimisée au niveau des codons) intégrée de manière stable, introduite par transduction lentivirale à réplication incompétente. La population cellulaire polyclonale ainsi obtenue a été maintenue sous sélection à la puromycine (1 à 5 µg/mL). Un confinement de niveau S1 est requis. Cette classification s'applique uniquement en Allemagne et peut varier dans d'autres pays.

Données biomoléculaires

Antigen expression

Luc2 (firefly, optimisé au niveau des codons)

Mutational profile

Mutation : KRAS, simple, p.Gly12Ala (c.35G>C), hétérozygote (provenant de la lignée cellulaire parentale).
Mutation : TRAF3, simple, p.Val536_Asn545delValPheValAlaGlnThrValLeuGluAsninsAsp (c.1604-1630delTCTTTGTGGCCCAAACTGTTCTAGAAA), homozygote (provenant de la lignée cellulaire parente).

Manipulation

Culture Medium

Milieu Ham's F12K, w : 2.0 mM L-Glutamine, w : 2.0 mM Sodium pyruvate, w : 2.5 g/L NaHCO₃ (numéro d'article Cytion 820608a)

Supplements

Compléter le milieu avec 10% de FBS

Dissociation Reagent

Accutase

Seeding density

3 à 5 × 10⁵/ml

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 MM.1S-Luc | 305829

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.

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.

Cellules MM.1S-Luc | 305829

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.