GM12878

305439

INFORMATIONS GÉNÉRALES

Description

La lignée cellulaire GM12878 est une lignée cellulaire lymphoblastoïde humaine bien caractérisée, transformée par le virus d'Epstein-Barr (EBV). Elle a été utilisée comme lignée cellulaire standard de niveau 1 dans le cadre du projet ENCODE (Encyclopedia of DNA Elements), ce qui en fait l'un des modèles les plus étudiés pour la recherche génétique et transcriptomique. Provenant d'un donneur de sexe féminin, GM12878 est connue pour son caryotype stable par rapport aux lignées cellulaires plus couramment utilisées, telles que HeLa et HEK293, qui présentent une aneuploïdie chromosomique importante.
Ces cellules sont particulièrement utiles pour comprendre la structure de la chromatine, la régulation des gènes et la réponse immunitaire en raison de leur lignée lymphocytaire B. Les cellules GM12878 ont été utilisées dans des études à haut débit, y compris des analyses ChIP-seq pour cartographier les sites de liaison des facteurs de transcription et les modifications des histones, MNase-seq pour la cartographie des nucléosomes et RNA-seq pour le profilage du transcriptome. Les études impliquant GM12878 ont élucidé certains aspects des interactions des facteurs de transcription, tels que la liaison de FOXM1 et de ses cofacteurs, et leurs rôles dans les voies du cycle cellulaire et de la réponse immunitaire.
En outre, le GM12878 a servi de plateforme pour des expériences d'édition du génome visant à créer des matériaux de référence pour la validation du séquençage de nouvelle génération (NGS). Par exemple, des modifications du génome médiées par CRISPR/Cas9 ont été introduites dans GM12878 afin de développer des matériaux de contrôle pour l'analyse des mutations cancéreuses, illustrant ainsi son application dans la médecine de précision et les tests génétiques.

Tissu	Sang périphérique

Synonymes

- GM-12878

CLASSIFICATION

Organisme	Humain
Sexe	Femme
Propriétés de croissance	Suspension
Niveau de biosécurité	2

CARACTÉRISTIQUES

Morphologie	De type lymphoblaste

IDENTIFIANTS

Référence

GM12878 (numéro de catalogue 305439 de Cytion)

Numéro d'identification fiscale NCBI	9606
Cellosaurus	CVCL_7526

EXPRESSION ET SENSIBILITÉ

Profil mutationnel

Mutation : CYP2C19, p.Pro227Pro (c.681G>A)

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

Virus

Transformant : Virus d'Epstein-Barr (EBV)

MANIPULATION ET CULTURE

Milieu de culture

RPMI 1640, w : 2.0 mM Glutamine stable, w : 2.0 g/L NaHCO3 (numéro d'article Cytion 820700a)

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

Compléments alimentaires

Compléter le milieu avec 15 % de FBS

Repiquage

Entretenez les cultures en ajoutant ou en remplaçant périodiquement le milieu. Démarrez les cultures avec une densité de 5 x 10^5 cellules/ml et maintenez la concentration cellulaire dans une fourchette comprise entre 3 x 10^5 et 1 x 10^6 cellules/ml pour une croissance optimale.

Récupération après le dégel	Après décongélation, laisser les cellules se remettre du processus de congélation pendant au moins 24 heures

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 300 x g for 3 minutes to separate the cells and carefully discard the supernatant containing residual freezing medium.
Gently resuspend the cell pellet in 10 ml of fresh culture medium. For adherent cells, divide the suspension between two T25 culture flasks; for suspension cultures, transfer all the medium into one T25 flask to promote effective cell interaction and growth.
Adhere to established subculture protocols for continued growth and maintenance of the cell line, ensuring reliable experimental outcomes.

CONTRÔLE QUALITÉ ET CRYOCONSERVATION

Stérilité

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.

Milieu de congélation	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.

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	Non spécifié

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