Ku 80-/-

305258

INFORMATIONS GÉNÉRALES

Description

Les cellules MEF (Mouse Embryonic Fibroblast) Ku80-/- sont des cellules fibroblastiques génétiquement modifiées provenant de souris dépourvues du gène Ku80 (XRCC5). La protéine Ku80 forme, avec la protéine Ku70, l'hétérodimère Ku, qui est essentiel pour la voie de la jonction non homologue (NHEJ) de la réparation des cassures double brin de l'ADN (DSB). L'absence de Ku80 dans ces cellules réduit leur capacité à réparer efficacement les cassures double brin, ce qui en fait un modèle précieux pour étudier le rôle de la voie NHEJ dans la stabilité génomique, les mécanismes de réparation de l'ADN et la biologie du cancer.
Les cellules MEF Ku80-/- présentent une sensibilité accrue aux radiations ionisantes et à d'autres agents endommageant l'ADN en raison de leur capacité compromise de réparation des CDB. Ces cellules ont également tendance à accumuler des aberrations chromosomiques et à présenter une instabilité génomique. L'absence de Ku80 affecte non seulement la réparation de l'ADN mais aussi d'autres processus cellulaires tels que la recombinaison V(D)J, qui est cruciale pour le développement d'un répertoire diversifié d'anticorps et de récepteurs de cellules T dans le système immunitaire.
Les recherches menées sur les cellules MEF Ku80-/- ont permis de mieux comprendre les mécanismes moléculaires du NHEJ et les implications plus larges d'une réparation défectueuse de l'ADN. Ces études sont cruciales pour comprendre le développement du cancer et d'autres maladies associées à l'instabilité génomique. En outre, elles contribuent à l'exploration de cibles thérapeutiques potentielles pour améliorer la réparation de l'ADN dans les cellules cancéreuses, améliorant ainsi l'efficacité des traitements anticancéreux qui reposent sur l'induction de lésions de l'ADN dans les cellules tumorales.

Tissu	Embryon
Maladie	Fibroblastes embryonnaires de souris normaux (knock-out Ku80/XRCC5 ; immortalisés par le SV40 ; déficients en NHEJ)
Site métastatique	Sans objet (cellules MEF immortalisées ; il ne s'agit pas d'un échantillon tumoral clinique)

Applications

Recherche sur la réparation de l'ADN par la voie NHEJ ; fonction de Ku80/XRCC5 ; réparation des cassures double brin (DSB) de l'ADN ; modélisation de l'instabilité génomique ; sensibilité aux rayonnements ; recombinaison V(D)J ; biologie du cancer ; tests de génotoxicité ; réponse aux lésions de l'ADN

Synonymes

- Ku80-/- MEF

CLASSIFICATION

Organisme	Souris
Sexe	Non précisé
Propriétés de croissance	Adepte
Statut OGM	GMO-S1

Informations détaillées sur le statut OGM

GMO-S1: This MEF line carries homozygous Ku80 (XRCC5) knockout and SV40 large T antigen immortalization. The SV40 transgene is stably integrated. This classification applies only within Germany and may differ elsewhere.

Niveau de biosécurité	2

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	De type fibroblastique
Type de cellule	Fibroblaste

IDENTIFIANTS

Référence

Ku 80-/- (Cytion numéro de catalogue 305258)

Numéro d'identification fiscale NCBI	10090
Cellosaurus	CVCL_UJ16

EXPRESSION ET SENSIBILITÉ

Profil mutationnel

Mutation : Ku80-/-

Virus

Transformant : virus simien 40 (SV40)

MANIPULATION ET CULTURE

Milieu de culture

DMEM, w : 4.5 g/L Glucose, w : 4 mM L-Glutamine, w : 3.7 g/L NaHCO3, w : 1.0 mM Pyruvate de sodium (numéro d'article Cytion 820300a)

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

Compléments alimentaires

Compléter le milieu avec 10% de FBS

Réactif de dissociation	Accutase

Repiquage

Retirer l'ancien milieu des cellules adhérentes et les laver avec du PBS dépourvu de calcium et de magnésium. Pour les flacons T25, utiliser 3-5 ml de PBS, et pour les flacons T75, 5-10 ml. Ensuite, recouvrir complètement les cellules avec Accutase, en utilisant 1 à 2 ml pour les flacons T25 et 2,5 ml pour les flacons T75. Laisser les cellules incuber à température ambiante pendant 8-10 minutes pour les détacher. Après incubation, mélanger délicatement les cellules avec 10 ml de milieu pour les remettre en suspension, puis centrifuger à 300xg pendant 3 minutes. Jeter le surnageant, remettre les cellules en suspension dans du milieu frais et les transférer dans de nouveaux flacons contenant déjà du milieu frais.

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	12-13 jours fœtaux
Origine ethnique	Sans objet (lignée cellulaire de souris)

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