E11

400494

GENERAL INFORMATION

Description

La lignée cellulaire E11 est une lignée cellulaire murine hautement spécialisée, mise au point pour mener des études approfondies sur la fonction des podocytes et les mécanismes des maladies rénales. Issues des glomérules de souris transgéniques conçues pour exprimer une variante thermosensible de l'antigène T majeur du SV40, les cellules E11 sont régulées par le promoteur H-2kb inductible par l'IFN-γ. Ce cadre génétique unique facilite la prolifération conditionnelle des cellules, en fonction de la température ambiante, ce qui s'aligne sur l'expression contrôlée de l'antigène T.
L'une des caractéristiques distinctives de la lignée cellulaire E11 est sa stabilité phénotypique au fil de nombreux passages. Conservant une expression et des caractéristiques cellulaires constantes au-delà de 40 passages, les cellules E11 se sont révélées inestimables pour les études à long terme, sans le problème courant de dérive phénotypique observé dans de nombreuses lignées cellulaires en culture. Cette stabilité favorise leur utilisation dans des expériences biologiques répétitives et de longue durée nécessitant un comportement cellulaire constant.
En matière d'expression protéique, la lignée cellulaire E11 présente un profil robuste, indispensable aux études spécifiques aux podocytes. Les cellules expriment de manière constante la néphrine, un composant essentiel de la structure du diaphragme de fente chez les podocytes, ainsi qu'une variété d'autres protéines spécifiques aux podocytes telles que la podocine, la CD2AP et la synaptopodine. Cette expression protéique complète facilite l'étude de la biologie des podocytes dans un environnement in vitro contrôlé, simulant étroitement les conditions in vivo. La capacité des cellules E11 à former des contacts intercellulaires étendus souligne encore davantage leur aptitude à modéliser les fonctionnalités de la barrière de filtration rénale.

Tissue	Rein

CLASSIFICATION

Organism	Mouse
Sex	Unspecified
Growth properties	Adherent
GMO status	GMO-S1

GMO status details

GMO-S1: This Immorto Mouse podocyte line contains a temperature-sensitive SV40 T-antigen construct enabling conditional immortalization. This classification applies only within Germany and may differ elsewhere.

Biosafety level	1

CHARACTERISTICS

Cell type	Podocyte

IDENTIFIERS

Citation

E11 (numéro de catalogue Cytion 400494)

NCBI TaxID	10090
Cellosaurus	CVCL_5737

EXPRESSION AND SUSCEPTIBILITY

Protein expression

WT1, Lmx1b, néphrine, NEPHI, FAT, P-cadhérine, CD2AP, ZO-I, podocalyxine, podoplanine, synpo, podocine, TRPC6 et GAPDH.

HANDLING AND CULTURE

Culture medium

RPMI 1640, contenant 2,0 mM de glutamine stable et 2,0 g/L de $NaHCO_3$ (numéro d'article Cytion 820700a)

Incubation atmosphere	33 °C, 5 % de CO_2, atmosphère humidifiée.

Supplements

Ajouter 10 % de FBS au milieu de culture

Dissociation reagent	Accutase

Subculturing

Retirez l'ancien milieu des cellules adhérentes et lavez-les avec du PBS sans calcium ni magnésium. Pour les flacons T25, utilisez 3 à 5 ml de PBS, et pour les flacons T75, utilisez 5 à 10 ml. Ensuite, recouvrez complètement les cellules d'Accutase, en utilisant 1 à 2 ml pour les flacons T25 et 2,5 ml pour les flacons T75. Laissez les cellules incuber à température ambiante pendant 8 à 10 minutes afin de les détacher. Après l'incubation, mélangez délicatement les cellules avec 10 ml de milieu pour les remettre en suspension, puis centrifugez à 300 x g pendant 3 minutes. Éliminez le surnageant, remettez les cellules en suspension dans du milieu frais, puis transférez-les dans de nouveaux flacons contenant déjà du milieu frais.

Seeding density	Inoculer les flacons de culture cellulaire T75 à une densité de 1×10^4 cellules/cm^2 pour le processus de prolifération. Maintenir les cellules à 33 degrés Celsius / 5 % de CO_2, jusqu'à ce que le flacon soit confluent à environ 75 %.
Fluid renewal	2 à 3 fois par semaine

Thawing and culturing

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.

QUALITY CONTROL AND CRYOPRESERVATION

Sterility

La contamination par les mycoplasmes est exclue à l'aide de tests basés sur la PCR et de méthodes de détection des mycoplasmes par luminescence.
Afin de s'assurer qu'il n'y a aucune contamination bactérienne, fongique ou par des levures, les cultures cellulaires font l'objet d'inspections visuelles quotidiennes.

Freeze medium	Comme milieu de cryoconservation, nous utilisons un milieu de croissance complet (contenant du sérum fœtal bovin) + 10 % de DMSO pour assurer une viabilité adéquate après décongélation, ou du CM-1 (référence Cytion 800100), qui contient des osmoprotecteurs et des stabilisateurs métaboliques optimisés pour améliorer la récupération et réduire le stress induit par la cryoconservation.

Storage conditions

Pour une conservation à long terme, placez les flacons dans de l’azote liquide en phase vapeur à une température comprise entre environ −150 et −196 °C. L’entreposage à −80 °C n’est acceptable qu’à titre d’étape intermédiaire de courte durée avant le transfert dans l’azote liquide.

Shipping conditions

Les lignées cellulaires cryoconservées sont expédiées dans de la glace sèche, dans un emballage isotherme validé contenant suffisamment de réfrigérant pour maintenir une température d’environ −78 °C pendant tout le transport. À la réception, inspectez immédiatement le conteneur et transférez sans délai les flacons dans un lieu de stockage approprié.

DONOR

Breed / subspecies	(CBA/Ca × C57BL/10)Tg(H2KbtsA58)
Donor age	Adulte

LEGAL AND SAFETY

Safety precautions

Lorsqu’on prévoit entreposer un cryotube dans de l’azote liquide en vue d’une décongélation ultérieure, il est impératif de respecter des mesures de sécurité rigoureuses. Le port de gants et de vêtements de protection appropriés est essentiel, et l’utilisation d’un masque facial ou de lunettes de protection est obligatoire lors du transfert d’échantillons congelés vers ou depuis le réservoir d’azote liquide. Cette précaution vise à réduire le risque de blessure causé par d’éventuelles explosions de cryotubes lors de leur retrait, pouvant entraîner la projection de fragments coupants.

Disclaimer

Nos cellules sont fournies exclusivement à des fins de recherche in vitro en laboratoire et ne sont pas destinées à un usage clinique ou diagnostique; elles ne doivent pas non plus être administrées à des humains ni utilisées à des fins vétérinaires. Les utilisateurs doivent respecter toutes les lignes directrices et tous les règlements applicables concernant la manipulation et l’utilisation de ces cellules dans un contexte de recherche.

Warranty

Chez Cytion, nous garantissons la qualité et la viabilité de nos produits.
Nous garantissons que nos cellules seront viables au début de la culture pendant 60 jours à compter de leur expédition depuis nos installations.
Nous assurons que tous les matériaux sont conformes aux spécifications décrites dans le certificat d’analyse et/ou la fiche technique du produit.
Pour plus de détails, veuillez consulter notre déclaration de garantie.

Third-party agreements apply	Yes