P19

400416

INFORMATIONS GÉNÉRALES

Description

La lignée cellulaire P19, un type de carcinome embryonnaire pluripotent, a été initialement obtenue à partir d'un tératocarcinome chez une souris de souche C3H/He. Cette lignée cellulaire de type épithélial présente la capacité de se cloner avec une grande efficacité lorsqu'elle est cultivée dans un milieu infusé avec 0,1 mM de β-mercaptoéthanol. Une caractéristique notable des cellules P19 est leur capacité à se différencier en cellules neuronales et gliales lorsqu'elles sont exposées à l'acide rétinoïque. Simultanément, elles ont le potentiel de se transformer en muscles cardiaques et squelettiques lorsqu'elles sont exposées au diméthylsulfoxyde (DMSO). Lorsqu'elles sont soumises à la fois à l'acide rétinoïque et au DMSO, elles présentent principalement les caractéristiques de la différenciation induite par l'acide rétinoïque. La lignée cellulaire P19 provient de la souris (Mus musculus) et appartient à la vaste classification des Eukaryota, Animalia, Metazoa, Chordata, Vertebrata et Tetrapod. Les cellules présentent la morphologie d'un type de tissu épithélial dérivé de l'embryon et sont associées à la maladie du tératocarcinome. Elles sont principalement utilisées dans des applications de culture cellulaire en 3D dans la catégorie de produits des cellules animales.

Si les cellules cancéreuses représentent une menace importante pour la santé en raison de leur croissance rapide et agressive, elles constituent également une ressource inestimable pour les chercheurs qui étudient le développement des cellules cancéreuses et recherchent des traitements plus ciblés. En 1982, McBurney et Rogers ont créé la lignée cellulaire P19 en transplantant un embryon de souris de 7,5 jours dans un testicule afin d'induire la croissance d'une tumeur. Ils ont réussi à isoler des cultures cellulaires de la tumeur primaire contenant des cellules souches indifférenciées, appelées cellules de carcinome embryonnaire P19. Ces cellules ont connu une croissance rapide sans nécessiter de cellules nourricières et ont été faciles à maintenir. L'injection ultérieure dans des blastocystes d'une autre souche de souris a confirmé la multipotence des cellules P19, puisque des tissus des trois couches germinales se sont développés chez la souris receveuse. Plusieurs lignées cellulaires de sous-types ont été dérivées des cellules P19 originales, notamment P19S18, P19D3, P19RAC65 et P19C16. Chacun de ces sous-types possède des capacités uniques de différenciation en cellules neuronales ou en cellules musculaires lorsqu'il est traité avec de l'acide rétinoïque ou du DMSO, respectivement. Des études plus récentes ont généré des lignées cellulaires dérivées de cellules P19 différenciées qui, en raison de la pluripotence des cellules P19, peuvent se transformer en cellules ectodermiques, mésodermiques et endodermiques.

Les cellules P19 sont connues pour leur croissance soutenue dans des milieux supplémentés en sérum. Leur différenciation peut être contrôlée efficacement à l'aide de médicaments non toxiques tels que l'acide rétinoïque, ce qui conduit au développement de neurones, d'astroglies et de microglies. D'autre part, les agrégats de cellules P19 exposés au DMSO se différencient en dérivés endodermiques et mésodermiques, y compris les muscles cardiaques et squelettiques. Les cellules P19 se prêtent également à la transfection avec de l'ADN codant pour des gènes recombinants, et des lignées stables exprimant ces gènes peuvent être facilement isolées. Cette malléabilité et cette polyvalence font des cellules P19 une excellente ressource pour l'exploration des mécanismes moléculaires qui régissent les décisions de développement des cellules pluripotentes en cours de différenciation.

Tissu	Testicule
Maladie	Tératocarcinome

Synonymes

- P-19

CLASSIFICATION

Organisme	Souris
Sexe	Homme
Propriétés de croissance	Adepte
Niveau de biosécurité	1

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

Caryotype

N = 40, xY

IDENTIFIANTS

Référence

P19 (numéro de catalogue Cytion 400416)

Numéro d'identification fiscale NCBI	10090
Cellosaurus	CVCL_2153

MANIPULATION ET CULTURE

Milieu de culture

DMEM:Ham's F12 (1:1), w : 3.1 g/L Glucose, w : 2.5 mM L-Glutamine, w : 15 mM HEPES, w : 0.5 mM Sodium pyruvate, w : 1.2 g/L NaHCO3 (numéro d'article Cytion 820400a)

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

Compléments alimentaires

Compléter le milieu avec 10% de FBS

Réactif de dissociation	Accutase

Repiquage

Retirer le milieu et rincer les cellules adhérentes avec du PBS sans calcium ni magnésium (3-5 ml de PBS pour T25, 5-10 ml pour les flacons de culture cellulaire T75). Ajouter TrypleExpress (1 à 2 ml par flacon de culture cellulaire T25, 2,5 ml par flacon de culture cellulaire T75), la feuille de cellules doit être complètement recouverte. Incuber à 37 degrés Celsius pendant 10 minutes. Remettre soigneusement les cellules en suspension, l'ajout de milieu est facultatif mais non nécessaire, et les répartir dans de nouveaux flacons contenant du milieu frais. Ne pas laisser les cellules rester confluentes. Procéder à une sous-culture au moins toutes les 48 heures.

Densité de semis	Sous-culture au moins toutes les 48 heures
Renouvellement des fluides	Tous les 2 jours

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

Race / sous-espèce	C3H/He

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.

Avertissement

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, ni à être administrées à des êtres humains ou utilisées à des fins vétérinaires. Les utilisateurs doivent se conformer à toutes les directives et réglementations applicables à la manipulation et à l'utilisation de ces cellules dans un cadre de recherche.

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