AB2.2

305738

GENERAL INFORMATION

Description

La lignée cellulaire AB2.2 est une lignée de cellules souches embryonnaires (ES) murines largement utilisée, dérivée de la souche de souris 129S7 (également connue sous le nom de 129P2/OlaHsd). Elle a joué un rôle prépondérant dans le ciblage génique et la production de souris transgéniques grâce à sa grande capacité d'expansion in vitro et de manipulation génétique. Les cellules AB2.2 sont pluripotentes, capables de donner naissance à tous les feuillets embryonnaires, et ont joué un rôle déterminant dans la production de chimères compétentes sur le plan germinal. Toutefois, à l'instar de nombreuses lignées de cellules ES maintenues pendant de longues périodes de culture, la lignée AB2.2 est sujette à l'instabilité chromosomique, en particulier à l'aneuploïdie touchant le chromosome 8.
L'analyse cytogénétique de la lignée AB2.2 et de ses sous-lignées a révélé une fréquence élevée d'anomalies chromosomiques, la trisomie 8 mosaïque et pure étant particulièrement courantes. Dans une étude, la lignée AB2.2 présentait un caryotype mosaïque caractérisé par des gains des chromosomes 8 et Y, notamment des configurations telles que 42,XY,+Y,+8 / 41,XY,+Y / 40,XY. Parmi ses sous-lignées, d'autres anomalies karyotypiques ont été identifiées, telles que des trisomies doubles touchant les chromosomes 8 et 11, ainsi que des chromosomes dérivés complexes résultant de translocations déséquilibrées impliquant le chromosome 8. Ces aberrations structurelles et numériques sont associées à une diminution de l'efficacité de la transmission germinale, et leur présence complique l'interprétation des relations génotype-phénotype chez les animaux chimériques.
Compte tenu de son patrimoine génétique et de sa susceptibilité à l'instabilité chromosomique, la souche AB2.2 demeure un outil puissant en génétique murine, mais elle nécessite un contrôle de qualité rigoureux. Un dépistage karyotypique de routine — comprenant à la fois la coloration G et la technique FISH — est recommandé avant de procéder à l'injection de blastocystes afin de garantir l'intégrité chromosomique nécessaire à une transmission germinale fiable et à des analyses phénotypiques précises.

Tissue	Blastocyste

Applications

Recherche sur les cellules souches

CLASSIFICATION

Organism	Mouse
Sex	Male
Growth properties	Adherent
Biosafety level	1

CHARACTERISTICS

Cell type	Cellule souche embryonnaire

IDENTIFIERS

Citation

AB2.2 (numéro de catalogue Cytion 305738)

NCBI TaxID	10090
Cellosaurus	CVCL_C261

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

HANDLING AND CULTURE

Incubation atmosphere	37 °C, 5 % de CO_2, atmosphère humidifiée.
Seeding density	de 3 à 5 × 10^4 cellules/cm^2
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

Donor age	Embryon

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.

Material Transfer Agreement required	Yes