PAC2

305489

GENERAL INFORMATION

Description

PAC2 est une lignée cellulaire de fibroblastes embryonnaires de poisson-zèbre dérivée d'embryons de 24 heures après la fécondation (hpf). Cette lignée cellulaire est largement utilisée en biologie du développement, en toxicologie et dans les études sur l'expression génique, compte tenu du rôle du poisson-zèbre en tant qu'organisme modèle de premier plan pour la biologie des vertébrés. Les cellules PAC2 sont adhérentes et se développent en monocouche en culture, présentant une morphologie typique des fibroblastes dans des conditions de croissance standard. Elles constituent une plateforme polyvalente pour la manipulation génétique et la génomique fonctionnelle dans la recherche sur le poisson-zèbre.
Il a été démontré que les cellules PAC2 présentent une stabilité génétique, leur contenu en ADN nucléaire correspondant à celui des cellules somatiques du poisson-zèbre. Elles se prêtent au transfert de gènes par diverses méthodes, notamment la transfection médiée par des lipides et la nucléofection. Bien que les rendements de transfection soient modérés, des protocoles optimisés permettent d'obtenir une prise d'ADN significative, ce qui rend possibles des modifications génétiques transitoires et stables. L'analyse du transcriptome a révélé des profils d'expression uniques dans les cellules PAC2 par rapport à d'autres lignées cellulaires de poisson-zèbre, aux embryons et aux tissus adultes, soulignant leur potentiel pour l'étude de l'expression génique spécifique aux cellules et des voies de signalisation.
Cette lignée cellulaire joue un rôle essentiel dans la recherche sur les mécanismes cellulaires et moléculaires du développement des vertébrés, du cancer et de la réponse aux facteurs environnementaux. Elle est également utilisée dans des études portant sur la cicatrisation des plaies et la réponse sérique, car les cellules PAC2 présentent des changements transcriptionnels distincts lorsqu'elles sont exposées à des facteurs de croissance. La polyvalence et les propriétés uniques de la lignée PAC2 en font un outil essentiel pour faire progresser la recherche sur le poisson-zèbre et les études comparatives entre différents modèles de vertébrés.

Tissue	Embryon

Synonyms

- PAC-2

CLASSIFICATION

Organism	Zebrafish
Sex	Unspecified
Growth properties	Adherent
Biosafety level	1

CHARACTERISTICS

Morphology	De type fibroblaste
Cell type	Fibroblaste
Doubling time	36 heures

IDENTIFIERS

Citation

PAC2 (numéro de catalogue Cytion 305489)

NCBI TaxID	7955
Cellosaurus	CVCL_5853

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.
Dissociation reagent	Accutase

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	2 jours fœtaux

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.

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

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