PAC2

305489

GENERAL INFORMATION

Description

A PAC2 é uma linhagem celular de fibroblastos embrionários do peixe-zebra, derivada de embriões com 24 horas após a fertilização (hpf). Essa linhagem celular é amplamente utilizada em estudos de biologia do desenvolvimento, toxicologia e expressão gênica, dado o papel do peixe-zebra como um importante organismo-modelo para a biologia dos vertebrados. As células PAC2 são aderentes e crescem como uma monocamada em cultura, exibindo morfologia típica de fibroblastos sob condições padrão de crescimento. Elas oferecem uma plataforma versátil para manipulação genética e genômica funcional na pesquisa com peixe-zebra.
Foi demonstrado que as células PAC2 apresentam estabilidade genética, com conteúdo de DNA nuclear consistente com o das células somáticas do peixe-zebra. Elas permitem a transferência gênica por meio de vários métodos, incluindo transfecção mediada por lipídios e nucleofecção. Embora as eficiências de transfecção sejam moderadas, protocolos otimizados podem alcançar uma captação significativa de DNA, possibilitando modificações genéticas transitórias e estáveis. A análise do transcriptoma revelou perfis de expressão únicos nas células PAC2 em comparação com outras linhagens celulares do peixe-zebra, embriões e tecidos adultos, destacando seu potencial para o estudo da expressão gênica específica de células e das vias de sinalização.
Essa linhagem celular é fundamental em pesquisas que exploram os mecanismos celulares e moleculares do desenvolvimento de vertebrados, do câncer e da resposta a fatores ambientais. Ela também é empregada em estudos envolvendo cicatrização de feridas e resposta sérica, já que as células PAC2 exibem alterações transcricionais distintas quando expostas a fatores de crescimento. A versatilidade e as propriedades únicas da PAC2 a tornam uma ferramenta essencial para o avanço da pesquisa baseada no peixe-zebra e de estudos comparativos entre modelos de vertebrados.

Tissue	Embrião

Synonyms

- PAC-2

CLASSIFICATION

Organism	Zebrafish
Sex	Unspecified
Growth properties	Adherent
Biosafety level	1

CHARACTERISTICS

Morphology	Semelhante a fibroblastos
Cell type	Fibroblasto
Doubling time	36 horas

IDENTIFIERS

Citation

PAC2 (número de catálogo da 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, atmosfera umidificada.
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

A contaminação por micoplasma é descartada por meio de ensaios baseados em PCR e de métodos de detecção de micoplasma baseados em luminescência.
Para garantir que não haja contaminação por bactérias, fungos ou leveduras, as culturas celulares são submetidas a inspeções visuais diárias.

Freeze medium	Como meio de criopreservação, utilizamos meio de crescimento completo (incluindo FBS) + 10% de DMSO para garantir viabilidade adequada após o descongelamento, ou CM-1 (número de catálogo da Cytion 800100), que inclui osmoprotetores e estabilizadores metabólicos otimizados para melhorar a recuperação e reduzir o estresse induzido pela criopreservação.

Storage conditions

Para preservação a longo prazo, coloque os frascos em nitrogênio líquido em fase de vapor a uma temperatura entre aproximadamente −150 e −196 °C. O armazenamento a −80 °C é aceitável apenas como uma etapa intermediária de curta duração antes da transferência para o nitrogênio líquido.

Shipping conditions

As linhagens celulares criopreservadas são enviadas em gelo seco, em embalagens isoladas e validadas, com refrigerante suficiente para manter a temperatura em aproximadamente −78 °C durante todo o transporte. Ao receber a remessa, inspecione o recipiente imediatamente e transfira os frascos sem demora para o local de armazenamento adequado.

DONOR

Donor age	2 dias fetais

LEGAL AND SAFETY

Safety precautions

Ao planejar o armazenamento de um criotubo em nitrogênio líquido para descongelamento futuro, é obrigatório seguir medidas de segurança rigorosas. É essencial o uso de luvas e roupas de proteção adequadas, além do uso obrigatório de máscara facial ou óculos de proteção durante a transferência de amostras congeladas para dentro ou para fora do tanque de nitrogênio líquido. Isso visa mitigar o risco de ferimentos decorrentes de possíveis explosões dos criotubos durante a remoção, o que pode resultar na projeção de fragmentos pontiagudos.

Warranty

Na Cytion, garantimos a qualidade e a viabilidade de nossos produtos.
Garantimos que nossas células permanecerão viáveis no início da cultura por
60 dias após o envio de nossas instalações.
Asseguramos que todos os materiais estão em conformidade com as especificações descritas no
Certificado de Análise e/ou na Ficha Técnica do Produto.
Para obter todos os detalhes, consulte nossa
Declaração de Garantia.

Material Transfer Agreement required	Yes