PAC2

305489

GENERAL INFORMATION

Description

PAC2 es una línea celular de fibroblastos embrionarios de pez cebra derivada de embriones de 24 horas después de la fertilización (hpf). Esta línea celular se utiliza ampliamente en estudios de biología del desarrollo, toxicología y expresión génica, dado el papel del pez cebra como un destacado organismo modelo para la biología de los vertebrados. Las células PAC2 son adherentes y crecen en monocapa en cultivo, mostrando la morfología típica de los fibroblastos en condiciones de crecimiento estándar. Ofrecen una plataforma versátil para la manipulación genética y la genómica funcional en la investigación con el pez cebra.
Se ha demostrado que las células PAC2 presentan estabilidad genética, con un contenido de ADN nuclear consistente con el de las células somáticas del pez cebra. Admiten la transferencia génica mediante diversos métodos, incluyendo la transfección mediada por lípidos y la nucleofección. Si bien las eficiencias de transfección son moderadas, los protocolos optimizados pueden lograr una captación significativa de ADN, lo que permite modificaciones genéticas transitorias y estables. El análisis del transcriptoma ha revelado perfiles de expresión únicos en las células PAC2 en comparación con otras líneas celulares de pez cebra, embriones y tejidos adultos, lo que destaca su potencial para estudiar la expresión génica específica de las células y las vías de señalización.
Esta línea celular es fundamental en la investigación que explora los mecanismos celulares y moleculares del desarrollo de los vertebrados, el cáncer y la respuesta a factores ambientales. También se emplea en estudios relacionados con la cicatrización de heridas y la respuesta sérica, ya que las células PAC2 presentan cambios transcripcionales distintivos al exponerse a factores de crecimiento. La versatilidad y las propiedades únicas de la PAC2 la convierten en una herramienta esencial para impulsar la investigación basada en el pez cebra y los estudios comparativos entre modelos de vertebrados.

Tissue	Embrión

Synonyms

- PAC-2

CLASSIFICATION

Organism	Zebrafish
Sex	Unspecified
Growth properties	Adherent
Biosafety level	1

CHARACTERISTICS

Morphology	De tipo fibroblástico
Cell type	Fibroblasto
Doubling time	36 horas

IDENTIFIERS

Citation

PAC2 (número de catálogo de 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, atmósfera humidificada.
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

Se descarta la contaminación por micoplasmas mediante ensayos basados en PCR y métodos de detección de micoplasmas basados en luminiscencia.
Para garantizar que no haya contaminación bacteriana, fúngica o por levaduras, los cultivos celulares se someten a inspecciones visuales diarias.

Freeze medium	Como medio de criopreservación, utilizamos un medio de crecimiento completo (que incluye FBS) + 10 % de DMSO para garantizar una viabilidad adecuada tras la descongelación, o CM-1 (número de catálogo de Cytion 800100), que incluye osmoprotectores y estabilizadores metabólicos optimizados para mejorar la recuperación y reducir el estrés inducido por la criopreservación.

Storage conditions

Para la conservación a largo plazo, coloque los viales en nitrógeno líquido en fase de vapor a una temperatura de entre −150 y −196 °C, aproximadamente. El almacenamiento a −80 °C solo es aceptable como un paso intermedio breve antes de transferirlos al nitrógeno líquido.

Shipping conditions

Las líneas celulares criopreservadas se envían en hielo seco, en un embalaje aislante validado que contiene suficiente refrigerante para mantener una temperatura de aproximadamente −78 °C durante todo el transporte. Al recibir el envío, revise el contenedor de inmediato y traslade los viales sin demora al lugar de almacenamiento adecuado.

DONOR

Donor age	2 días fetales

LEGAL AND SAFETY

Safety precautions

Cuando se planea almacenar un criovial en nitrógeno líquido para su descongelación futura, es obligatorio cumplir con estrictas medidas de seguridad. Es esencial contar con guantes y ropa de protección adecuados, y se requiere el uso de una mascarilla o lentes de seguridad durante la transferencia de muestras congeladas hacia o desde el tanque de nitrógeno líquido. Esto tiene como objetivo mitigar el riesgo de lesiones por posibles explosiones de los criotubos al retirarlos, lo que puede provocar la proyección de fragmentos afilados.

Warranty

En Cytion, respaldamos la calidad y la viabilidad de nuestros productos.
Garantizamos que nuestras células serán viables al inicio del cultivo durante
60 días a partir de la fecha de envío desde nuestras instalaciones.
Aseguramos que todos los materiales cumplen con las especificaciones descritas en el
Certificado de Análisis y/o la Ficha del Producto.
Para obtener más detalles, consulte nuestra
Declaración de garantía.

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