PAC2

305489

GENERAL INFORMATION

Description

PAC2 là một dòng tế bào nguyên bào sợi phôi cá ngựa vằn được phân lập từ phôi 24 giờ sau thụ tinh (hpf). Dòng tế bào này được sử dụng rộng rãi trong sinh học phát triển, độc chất học và các nghiên cứu về biểu hiện gen, nhờ vai trò của cá ngựa vằn như một sinh vật mẫu tiêu biểu trong sinh học động vật có xương sống. Các tế bào PAC2 bám dính và phát triển thành một lớp đơn trong môi trường nuôi cấy, thể hiện hình thái điển hình của tế bào sợi dưới điều kiện sinh trưởng tiêu chuẩn. Chúng cung cấp một nền tảng linh hoạt cho việc thao tác gen và nghiên cứu gen chức năng trong nghiên cứu cá ngựa vằn.

Các tế bào PAC2 đã được chứng minh là có tính ổn định di truyền, với hàm lượng DNA nhân tương đương với các tế bào soma của cá ngựa vằn. Chúng hỗ trợ việc chuyển gen thông qua các phương pháp khác nhau, bao gồm chuyển gen qua trung gian lipid và nucleofection. Mặc dù hiệu suất chuyển gen ở mức trung bình, nhưng các quy trình được tối ưu hóa có thể đạt được mức hấp thu DNA đáng kể, cho phép thực hiện các biến đổi di truyền tạm thời và ổn định. Phân tích bộ gen đã tiết lộ các mẫu biểu hiện độc đáo trong tế bào PAC2 so với các dòng tế bào cá ngựa vằn khác, phôi thai và mô trưởng thành, nhấn mạnh tiềm năng của chúng trong việc nghiên cứu biểu hiện gen và các con đường tín hiệu đặc trưng cho từng loại tế bào.

Dòng tế bào này đóng vai trò quan trọng trong các nghiên cứu khám phá các cơ chế tế bào và phân tử của sự phát triển động vật có xương sống, ung thư và phản ứng với các yếu tố môi trường. Nó cũng được sử dụng trong các nghiên cứu liên quan đến quá trình lành vết thương và phản ứng huyết thanh, vì các tế bào PAC2 thể hiện những thay đổi phiên mã rõ rệt khi tiếp xúc với các yếu tố tăng trưởng. Tính linh hoạt và các đặc tính độc đáo của PAC2 khiến nó trở thành một công cụ thiết yếu để thúc đẩy nghiên cứu dựa trên cá ngựa vằn và các nghiên cứu so sánh trên các mô hình động vật có xương sống.

Tissue	Phôi thai

Synonyms

- PAC-2

CLASSIFICATION

Organism	Zebrafish
Sex	Unspecified
Growth properties	Adherent
Biosafety level	1

CHARACTERISTICS

Morphology	Tế bào giống fibroblast
Cell type	Tế bào sợi
Doubling time	36 giờ

IDENTIFIERS

Citation

PAC2 (Mã sản phẩm 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%CO_2, môi trường ẩm.
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

Sự nhiễm khuẩn Mycoplasma được loại trừ bằng cả các phương pháp xét nghiệm dựa trên PCR và các phương pháp phát hiện Mycoplasma dựa trên phát quang.
Để đảm bảo không có nhiễm khuẩn vi khuẩn, nấm hoặc men, các mẫu nuôi cấy tế bào được kiểm tra trực quan hàng ngày.

Freeze medium	Như một môi trường bảo quản đông lạnh, chúng tôi sử dụng môi trường tăng trưởng hoàn chỉnh (bao gồm FBS) + 10% DMSO để đảm bảo độ sống sau khi rã đông, hoặc CM-1 (mã sản phẩm Cytion 800100), bao gồm các chất bảo vệ thẩm thấu và chất ổn định chuyển hóa được tối ưu hóa để cải thiện quá trình phục hồi và giảm stress do đông lạnh gây ra.

Storage conditions

Để bảo quản lâu dài, hãy đặt ống nghiệm vào nitơ lỏng ở pha hơi ở nhiệt độ khoảng −150 đến −196 °C. Việc bảo quản ở −80 °C chỉ được chấp nhận như một bước trung gian ngắn hạn trước khi chuyển sang nitơ lỏng.

Shipping conditions

Các dòng tế bào được bảo quản bằng phương pháp đông lạnh được vận chuyển trên đá khô trong bao bì cách nhiệt đã được kiểm định, kèm theo lượng chất làm lạnh đủ để duy trì nhiệt độ khoảng −78 °C trong suốt quá trình vận chuyển. Khi nhận hàng, hãy kiểm tra ngay lập tức bao bì và chuyển các ống nghiệm sang nơi lưu trữ phù hợp mà không chậm trễ.

DONOR

Donor age	2 ngày thai

LEGAL AND SAFETY

Safety precautions

Khi lập kế hoạch lưu trữ ống cryovial trong nitơ lỏng để rã đông sau này, việc tuân thủ các biện pháp an toàn nghiêm ngặt là bắt buộc. Găng tay và quần áo bảo hộ phù hợp là điều cần thiết, và việc sử dụng khẩu trang hoặc kính bảo hộ là bắt buộc trong quá trình chuyển mẫu đông lạnh vào hoặc ra khỏi bể nitơ lỏng. Điều này nhằm giảm thiểu nguy cơ chấn thương do nổ ống cryovial khi lấy ra, có thể dẫn đến việc văng ra các mảnh vỡ sắc nhọn.

Warranty

Tại Cytion, chúng tôi cam kết về chất lượng và khả năng sống của các sản phẩm của mình.
Chúng tôi đảm bảo rằng các tế bào của chúng tôi sẽ có khả năng sống tại thời điểm bắt đầu nuôi cấy trong 60 ngày kể từ khi vận chuyển từ cơ sở của chúng tôi.
Chúng tôi cam kết rằng tất cả các vật liệu tuân thủ các thông số kỹ thuật được mô tả trong Giấy chứng nhận phân tích và/hoặc Tài liệu sản phẩm.
Để biết chi tiết đầy đủ, vui lòng tham khảo
<a href=""/Who-we-are/Warranty/"" hreflang=""x-default"">Tuyên bố Bảo hành.

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