COS-1

305005

GENERAL INFORMATION

Description

Tế bào COS-1, một dòng tế bào tương tự như tế bào sợi được phân lập từ mô thận của khỉ xanh châu Phi, đã cách mạng hóa lĩnh vực khoa học sinh học kể từ khi được phát triển vào năm 1981 bởi J.W.F. Cowell và các đồng nghiệp. Các tế bào này cung cấp một nền tảng tuyệt vời để nghiên cứu các khía cạnh khác nhau của sinh học tế bào, bao gồm biểu hiện protein và tương tác protein-protein.
Một trong những ưu điểm quan trọng của tế bào COS-1 là khả năng biểu hiện protein ngoại sinh đáng kinh ngạc, khiến chúng trở thành công cụ vô giá để sản xuất protein tái tổ hợp và nghiên cứu các hiện tượng liên quan đến protein. Gen c-src hoạt động liên tục và sự hiện diện của kháng nguyên T lớn của SV40 làm tăng hiệu suất dịch mã, dẫn đến mức biểu hiện protein cao trong các tế bào này.
Các nhà nghiên cứu đã sử dụng rộng rãi tế bào COS-1 để nghiên cứu các tác động cytopathic của virus và phản ứng của tế bào chủ đối với nhiễm trùng virus. Tế bào COS-1 nhạy cảm với nhiều loại virus, bao gồm herpes simplex, vesicular stomatitis và influenza A. Đặc điểm này khiến tế bào COS-1 trở thành một hệ thống mô hình xuất sắc để khám phá cơ chế bệnh lý của virus, phản ứng của tế bào chủ và phát triển thuốc chống virus.
Hơn nữa, dòng tế bào COS-1 đã đóng góp đáng kể vào việc hiểu biết về các cơ chế sinh học khác nhau. Sự phổ biến của nó trong nghiên cứu sinh học phân tử và tế bào xuất phát từ khả năng biểu hiện protein ngoại sinh và tính nhạy cảm với các chủng virus khác nhau. Những đặc điểm này cho phép các nhà khoa học khám phá các quá trình tế bào phức tạp với độ chính xác và độ tin cậy cao.
Dòng tế bào COS được phát triển từ dòng tế bào CV-1, có nguồn gốc từ thận của khỉ xanh châu Phi. Thông qua quá trình bất tử hóa bằng virus SV40 đã được biến đổi có khả năng sản xuất kháng nguyên T lớn, các tế bào COS duy trì hình thái tương tự tế bào sợi và thừa hưởng các đặc tính có lợi của vật liệu di truyền SV40.
COS-1 và COS-7 là các biến thể được sử dụng phổ biến nhất trong dòng tế bào COS. Các nhà nghiên cứu thường sử dụng các dòng tế bào này khi nghiên cứu virus SV40 của khỉ và thực hiện các thí nghiệm về sinh học phân tử, sinh hóa và sinh học tế bào.
Đặc biệt, các tế bào COS-1 thể hiện tiềm năng đáng kể trong việc biểu hiện protein thông qua chuyển gen với nguồn nhân bản SV40. Antigen T lớn mà các tế bào COS-1 biến đổi gen này sản xuất cho phép quan sát rõ ràng các vectơ được đưa vào, giúp sản xuất protein tái tổ hợp hiệu quả.
Tế bào COS-1 đóng vai trò quan trọng trong việc nâng cao hiểu biết về các quá trình sinh học phức tạp. Với nguồn gốc từ mô thận khỉ xanh châu Phi và hình thái tế bào sợi, các tế bào này cung cấp một nền tảng đáng tin cậy và linh hoạt cho nhiều ứng dụng khoa học.
Sự sử dụng rộng rãi của chúng, được thể hiện qua hơn 1.400 trích dẫn sản phẩm, nhấn mạnh tầm quan trọng của chúng trong các lĩnh vực nghiên cứu khác nhau.
Về mặt thực tiễn, tế bào COS-1 có thời gian nhân đôi khoảng 48 giờ, cho phép nuôi cấy tế bào và thực hiện các quy trình thí nghiệm hiệu quả. Ngoài ra, các tế bào này được phân loại là tế bào động vật và thuộc loài Cercopithecus aethiops, với thận là mô gốc.
Tế bào COS-1 đứng ở vị trí tiên phong trong nghiên cứu sinh học tiên tiến, góp phần mang lại những đột phá trong việc hiểu rõ các quá trình phân tử và tế bào. Với khả năng biểu hiện protein xuất sắc, tính nhạy cảm với nhiễm trùng virus và tầm quan trọng trong nhiều lĩnh vực nghiên cứu, tế bào COS-1 vẫn là nền tảng của nghiên cứu khoa học.
Các nhà nghiên cứu tiếp tục khai thác các đặc tính nổi bật của tế bào COS-1 để làm sáng tỏ các cơ chế sinh học phức tạp và mở đường cho những tiến bộ mới trong khoa học vật lý.

Tissue	Thận

Synonyms

- Cos-1
- COS 1
- Cos 1
- COS1
- Cos1
- CV-1 in Origin Simian-1

CLASSIFICATION

Organism	African green monkey

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

Sex	Male
Growth properties	Adherent
GMO status	GMO-S1

GMO status details

GMO-S1: This African green monkey kidney-derived cell line (COS-1) contains the replication-deficient SV40 mutant pSV6-1 introduced by transfection, enabling stable immortalization. The construct is integrated into CV-1-derived cells. This classification applies only within Germany and may differ elsewhere.

Biosafety level	1

CHARACTERISTICS

Morphology	Tế bào sợi

IDENTIFIERS

Citation

COS-1 (Mã sản phẩm Cytion 305005)

NCBI TaxID	9534
Cellosaurus	CVCL_0223

EXPRESSION AND SUSCEPTIBILITY

Protein expression

T Antigen, đây là dòng tế bào giống tế bào sợi thận của khỉ xanh châu Phi, phù hợp cho quá trình chuyển gen bằng các vectơ yêu cầu biểu hiện T Antigen của Sv40. Các tế bào này âm tính với EBNA, âm tính với thụ thể Fc và âm tính với thụ thể bổ thể.

HANDLING AND CULTURE

Culture medium

DMEM, chứa: 4,5 g/L glucose, chứa: 4 mM L-glutamine, chứa: 3,7 g/L $NaHCO_3$, chứa: 1,0 mM natri pyruvate (số hiệu sản phẩm Cytion 820300a)

Incubation atmosphere	37°C, 5%CO_2, môi trường ẩm.

Supplements

Bổ sung 10% huyết thanh bò phôi (FBS) vào môi trường nuôi cấy

Dissociation reagent	Accutase

Subculturing

Loại bỏ môi trường nuôi cấy cũ khỏi các tế bào bám dính và rửa chúng bằng PBS không chứa canxi và magiê. Đối với bình T25, sử dụng 3-5 ml PBS, và đối với bình T75, sử dụng 5-10 ml. Sau đó, phủ hoàn toàn các tế bào bằng Accutase, sử dụng 1-2 ml cho bình T25 và 2,5 ml cho bình T75. Để tế bào ủ ở nhiệt độ phòng trong 8-10 phút để tách chúng ra. Sau khi ủ, nhẹ nhàng trộn tế bào với 10 ml môi trường để tái phân tán chúng, sau đó ly tâm ở 300xg trong 3 phút. Loại bỏ dịch trên, tái phân tán tế bào trong môi trường tươi và chuyển chúng vào các bình mới đã chứa môi trường tươi.

Fluid renewal	2 đến 3 lần mỗi tuần

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.

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