VK2/E6E7

305653

GENERAL INFORMATION

Description

Dòng tế bào VK2/E6E7 là một dòng tế bào biểu mô âm đạo của người đã được bất tử hóa bằng cách sử dụng các gen gây ung thư E6 và E7 từ vi-rút u nhú ở người (HPV) tuýp 16. Phương pháp bất tử hóa này giúp kéo dài tuổi thọ nhân lên của các tế bào đồng thời bảo tồn nhiều đặc điểm chức năng và hình thái của các tế bào biểu mô âm đạo bình thường. Các tế bào VK2/E6E7 là một phần của nhóm các dòng tế bào được bất tử hóa bằng HPV16/E6E7, trong đó còn bao gồm các tế bào biểu mô cổ tử cung ngoài (Ect1/E6E7) và tế bào biểu mô cổ tử cung trong (End1/E6E7), cung cấp một mô hình in vitro toàn diện để nghiên cứu sinh học của đường sinh dục dưới ở nữ.
Các tế bào VK2/E6E7 có hình thái giống tế bào sừng và tạo thành các cụm tế bào tổ chức lỏng lẻo trong môi trường nuôi cấy, khác biệt so với hình thái nhiều lớp đặc trưng của các tế bào biểu mô cổ tử cung ngoài. Chúng biểu hiện một số dấu hiệu biệt hóa biểu mô, bao gồm các cytokeratin CK8, CK18, CK19 và involucrin. Điều thú vị là chúng cũng biểu hiện CK10 và CK13, các dấu hiệu liên quan đến sự biệt hóa trên lớp đáy trong biểu mô vảy nhiều lớp, cho thấy chúng vẫn giữ được các đặc điểm chính của tế bào biểu mô âm đạo bình thường. Ngoài ra, các tế bào VK2/E6E7 biểu hiện yếu thành phần tiết (SC) của thụ thể immunoglobulin đa phân tử, vốn thường vắng mặt trong mô âm đạo nhưng lại được tăng biểu hiện trong dòng tế bào này. Những đặc điểm này khiến VK2/E6E7 trở thành một công cụ quý giá để nghiên cứu chức năng biểu mô âm đạo, tương tác giữa vật chủ và mầm bệnh, và miễn dịch niêm mạc, cũng như để thử nghiệm các tác nhân dược lý dành cho ứng dụng nội âm đạo.

Tissue	Âm đạo, Niêm mạc
Disease	Bệnh lạc nội mạc tử cung

Applications

văn hóa tế bào 3D

Synonyms

- Vk2/E6E7
- VK-2/E6E7
- VK2 (E6/E7)
- VK2

CLASSIFICATION

Organism	Human
Sex	Female
Growth properties	Adherent
GMO status	GMO-S1

GMO status details

GMO-S1: This human vaginal epithelial cell line (VK2/E6E7) contains a plasmid construct encoding HPV16 E6/E7 sequences introduced via transfection, supporting immortalization of vaginal epithelium-derived cells. The insert is stably integrated. This classification applies only within Germany and may differ elsewhere.

Biosafety level	2

CHARACTERISTICS

Morphology	Thượng bì
Cell type	Thượng bì

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

Doubling time	24 giờ

IDENTIFIERS

Citation

VK2/E6E7 (Mã sản phẩm Cytion 305653)

NCBI TaxID	9606
Cellosaurus	CVCL_6471

EXPRESSION AND SUSCEPTIBILITY

Protein expression

HPV-16 E6/E7

Antigen expression

Cytokeratin 8 (CK8), 10 (CK10), 13 (CK13), 18 (CK18), 19 (CK19); yếu tố kích thích tạo khuẩn lạc đại thực bào (M-CSF); yếu tố tăng trưởng biến đổi beta1; interleukin 8 (IL-8); prostaglandin E2; chất ức chế leukoproteinase tiết ra; thụ thể immunoglobulin đa phân tử.

HANDLING AND CULTURE

Culture medium

DMEM:Ham's F12 (tỷ lệ 1:1), chứa: 3,1 g/L glucose, chứa: 2,5 mM L-glutamine, chứa: 15 mM HEPES, chứa: 0,5 mM natri pyruvate, chứa: 1,2 g/L $NaHCO_3$ (Số hiệu sản phẩm Cytion 820400a)

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

Supplements

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

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.

DONOR

Donor age	32 năm
Ethnicity	Không xác định

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