HCE-T

305255

GENERAL INFORMATION

Description

HCE-T là một dòng tế bào biểu mô giác mạc người được biến đổi bởi SV40, có nguồn gốc từ biểu mô giác mạc nguyên phát của người. Dòng tế bào này được thiết lập thông qua quá trình nhiễm virus bằng vectơ lai tái tổ hợp SV40–adenovirus (Ad–SV40), cho phép biểu hiện ổn định kháng nguyên T lớn của SV40 và sự tăng sinh liên tục. Mục tiêu chính của quá trình đặc trưng ban đầu là tạo ra một dòng tế bào biểu mô giác mạc có khả năng tăng sinh liên tục mà không giải phóng các hạt virus tự do.
Trong môi trường nuôi cấy, các tế bào HCE-T thể hiện hình thái biểu mô “đá cuội” điển hình và phát triển thành các lớp đơn bám dính. Các đặc điểm siêu cấu trúc biểu mô như desmosome và vi lông đỉnh đã được báo cáo, và các tế bào này được mô tả là sản xuất keratin liên quan đến giác mạc có khối lượng phân tử 64 kD. Dưới điều kiện biệt hóa thích hợp (ví dụ: nuôi cấy trên giao diện không khí–dung dịch trên collagen), các tế bào HCE-T có thể hình thành cấu trúc nhiều lớp, phân tầng và phát triển các tính chất hàng rào có thể đo lường được, hỗ trợ việc sử dụng chúng trong nghiên cứu bề mặt mắt.
Tế bào HCE-T được sử dụng rộng rãi để nghiên cứu chức năng hàng rào biểu mô giác mạc, độ thấm và tác động của công thức, các quá trình di chuyển/sửa chữa, cũng như phản ứng tế bào đối với các kích thích viêm hoặc kích ứng. Tuy nhiên, mô hình biểu hiện của các protein vận chuyển và hồ sơ dấu hiệu biệt hóa có thể khác biệt so với giác mạc người tự nhiên và các hệ thống biểu mô limbal/giác mạc nguyên phát. Do đó, HCE-T phù hợp nhất cho các nghiên cứu cơ chế và so sánh in vitro, trong khi việc suy luận định lượng trực tiếp sang sự hấp thu giác mạc ở người in vivo hoặc sinh học biệt hóa giác mạc nên được thực hiện một cách thận trọng.

Tissue	Mắt, giác mạc, biểu mô

Synonyms

- HCET
- Human Corneal Epithelial cells-Transformed
- HCE
- SV40-HCEC

CLASSIFICATION

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

GMO status details

GMO-S1: This human corneal epithelial cell line (HCE-T) contains an SV40 early-region construct (RSV-T / pRSV-T vector), enabling immortalization. The insert is stably integrated into primary human corneal epithelial cells. This classification applies only within Germany and may differ elsewhere.

Biosafety level	1

CHARACTERISTICS

Morphology	Thượng bì
Cell type	Tế bào biểu mô

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

IDENTIFIERS

Citation

HCE-T (Số catalog Cytion 305255)

NCBI TaxID	9606
Cellosaurus	CVCL_1272

EXPRESSION AND SUSCEPTIBILITY

Viruses

Transformant: plasmid RSV-T (pRSV-T). Plasmid này là một cấu trúc SV40 ori chứa các gen vùng sớm của SV40 và đoạn lặp đầu cuối dài của virus sarcoma Rous.

Products

Keratin (64 kDa)

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 vào môi trường nuôi cấy 5% FBS, 1% ITS (0,625 mg/mL insulin người, 0,625 mg/mL transferrin người, 0,625 microgam/mL natri selenit, 0,535 mg/mL axit linoleic, 125 mg/mL BSA) và 10 ng/mL EGF người

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.

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	49 năm
Ethnicity	Nhật Bản

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

PRODUCT DETAILS

Composition table