Tế bào HEL-299

300193

HEL-299 là dòng tế bào sợi phổi người được phân lập từ một cá thể người trưởng thành. Dòng tế bào này đặc biệt được biết đến với khả năng nhân lên có giới hạn trong môi trường nuôi cấy, thường bước vào giai đoạn lão hóa sau khoảng mười lần nhân lên. Đặc điểm này khiến HEL-299 trở thành mô hình hữu ích để nghiên cứu lão hóa tế bào và lão hóa, cũng như động học của sự tăng trưởng và nhân lên của tế bào trong điều kiện kiểm soát.
Ngoài các ứng dụng trong nghiên cứu lão hóa, HEL-299 còn được sử dụng làm mô hình để nghiên cứu các con đường truyền tín hiệu. Cụ thể, đã quan sát thấy rằng biểu hiện của thụ thể muscarinic M2 trong các tế bào này bị ức chế sau khi kích thích bằng protein kinase C. Phản ứng này nhấn mạnh tính hữu ích của dòng tế bào trong nghiên cứu dược lý và trong việc điều tra các cơ chế cơ bản của tín hiệu và điều hòa do thụ thể trung gian. Sự thay đổi trong biểu hiện thụ thể sau hoạt động của kinase có thể cung cấp thông tin về phản ứng của tế bào đối với các kích thích bên ngoài, có thể hỗ trợ trong việc phát triển các chiến lược điều trị nhắm vào các con đường tương tự trong các bệnh lý khác nhau.

GENERAL INFORMATION

Description

HEL-299 là dòng tế bào sợi phổi người được phân lập từ một cá thể người trưởng thành. Dòng tế bào này đặc biệt được biết đến với khả năng nhân lên có giới hạn trong môi trường nuôi cấy, thường bước vào giai đoạn lão hóa sau khoảng mười lần nhân lên. Đặc điểm này khiến HEL-299 trở thành mô hình hữu ích để nghiên cứu lão hóa tế bào và lão hóa, cũng như động học của sự tăng trưởng và nhân lên của tế bào trong điều kiện kiểm soát.
Ngoài các ứng dụng trong nghiên cứu lão hóa, HEL-299 còn được sử dụng làm mô hình để nghiên cứu các con đường truyền tín hiệu. Cụ thể, đã quan sát thấy rằng biểu hiện của thụ thể muscarinic M2 trong các tế bào này bị ức chế sau khi kích thích bằng protein kinase C. Phản ứng này nhấn mạnh tính hữu ích của dòng tế bào trong nghiên cứu dược lý và trong việc điều tra các cơ chế cơ bản của tín hiệu và điều hòa do thụ thể trung gian. Sự thay đổi trong biểu hiện thụ thể sau hoạt động của kinase có thể cung cấp thông tin về phản ứng của tế bào đối với các kích thích bên ngoài, có thể hỗ trợ trong việc phát triển các chiến lược điều trị nhắm vào các con đường tương tự trong các bệnh lý khác nhau.

Tissue	Phổi

Synonyms

- HEL 299
- Hel-299
- Hel 299
- HEL299

CLASSIFICATION

Organism	Human
Sex	Male
Growth properties	Adherent
Biosafety level	1

CHARACTERISTICS

Karyotype

Nam giới bình thường, lưỡng bội, ổn định

IDENTIFIERS

Citation

HEL-299 (Số catalog Cytion 300193)

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

NCBI TaxID	9606
Cellosaurus	CVCL_2480

EXPRESSION AND SUSCEPTIBILITY

Receptors expressed

Receptor muscarinic M2

Protein expression

P53 âm tính

Isoenzymes

G6PD, A

Virus susceptibility

Viêm miệng bọng nước (Indiana), vi rút polio type 1

Reverse transcriptase	Tiêu cực

HANDLING AND CULTURE

Culture medium

Ham's F12, chứa: 1,0 mM glutamine ổn định, chứa: 1,0 mM natri pyruvate, chứa: 1,1 g/L $NaHCO_3$ (Số hiệu sản phẩm Cytion 820600a)

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

Supplements

Bổ sung vào môi trường nuôi cấy 10% huyết thanh bò (FBS) và 1 ng/mL yếu tố tăng trưởng nguyên bào sợi bò (bFGF)

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.

Seeding density	1 × 10^4 tế bào/cm^2
Post-thaw recovery	Sau khi rã đông, cấy tế bào với mật độ 5 x 10^4 tế bào/cm^2 và để tế bào phục hồi sau quá trình đông lạnh và bám dính ít nhất 24 giờ.

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	Thai nhi
Ethnicity	Châu Phi

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