Huh-7.5.1

305491

GENERAL INFORMATION

Description

Dòng tế bào Huh-7.5.1 là một dòng con được phân lập từ dòng tế bào ung thư gan Huh-7, được biết đến với khả năng cho phép sự nhân lên của vi-rút viêm gan C (HCV) cao hơn. Được phát triển như một phiên bản cải tiến của dòng tế bào Huh-7.5, các tế bào Huh-7.5.1 được thiết lập từ một dòng tế bào replicon HCV đã được chữa khỏi và thể hiện tính nhạy cảm cao hơn với nhiễm HCV so với các dòng tiền nhiệm. Chúng có khả năng hỗ trợ các chu kỳ nhân lên mạnh mẽ của HCV, điều này khiến chúng trở thành mô hình được ưa chuộng để nghiên cứu chu kỳ sống của HCV, bao gồm quá trình xâm nhập của virus, nhân lên RNA và sản xuất các hạt virus lây nhiễm.
Việc sử dụng tế bào Huh-7.5.1 đặc biệt có giá trị trong nghiên cứu HCV nhờ hiệu quả cao hơn trong quá trình nhân lên RNA virus và sản xuất virus lây nhiễm. Dòng tế bào này có nồng độ virus cao, thường đạt từ 10^4 đến 10^5 đơn vị lây nhiễm trên mỗi mililit trong dịch nuôi cấy khi bị nhiễm chủng HCV-JFH1. Đặc tính này cho phép phân tích chi tiết cơ chế bệnh lý của virus và các phản ứng kháng virus trong ống nghiệm. Điều quan trọng là, tế bào Huh-7.5.1 được sử dụng trong việc sàng lọc các hợp chất kháng virus nhắm vào HCV, hỗ trợ phát triển các phương pháp điều trị chống lại HCV và cung cấp thông tin chi tiết về các cơ chế kháng thuốc.
Ngoài ra, các tế bào này còn được sử dụng trong các nghiên cứu rộng hơn liên quan đến tương tác của virus với cơ chế hoạt động của tế bào chủ, chuyển hóa lipid và các mục tiêu điều trị liên quan. Ví dụ, việc ức chế các con đường tế bào như con đường SREBP qua trung gian protease SKI-1/S1P đã cho thấy tác động đến sự nhân lên của virus trong các tế bào Huh-7.5.1, nhấn mạnh tính hữu ích của chúng trong nghiên cứu các chiến lược chống virus hướng vào vật chủ.

Tissue	Gan
Disease	Ung thư tế bào gan ở người lớn

Synonyms

- Huh 7.5.1
- Huh7.5.1

CLASSIFICATION

Organism	Human
Sex	Male
Growth properties	Adherent
Biosafety level	1

IDENTIFIERS

Citation

Huh-7.5.1 (Mã sản phẩm Cytion 305491)

NCBI TaxID	9606
Cellosaurus	CVCL_E049

EXPRESSION AND SUSCEPTIBILITY

Mutational profile

Đột biến: KDR, p.Gln472His (c.1416A>T), đồng hợp tử; Đột biến: POLD3, p.Lys109Arg (c.326A>G) (p.Lys70Arg, c.209A>G); Đột biến: RIGI, p.Thr55Ile (c.164C>T); Đột biến: TERT, c.1-124C>T (c.228C>T) (C228T); Đột biến: TP53, p.Tyr220Cys (c.659A>G), đồng hợp tử

Virus susceptibility

So với dòng tế bào gốc Huh-7, dòng tế bào này cho phép tăng cường sản xuất virus viêm gan C (HCV) khi bị nhiễm chủng JFH-1.

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
Seeding density	2–4 × 10^4/cm^2

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	57 năm
Ethnicity	Nhật Bản

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

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