Tế bào HCT-15

300229

Tế bào HCT-15 được phân lập từ khối u tuyến của ruột kết của một nam giới da trắng 44 tuổi. Dòng tế bào này, được phát triển vào đầu những năm 1970, được sử dụng rộng rãi trong lĩnh vực nghiên cứu ung thư, đặc biệt là để nghiên cứu sinh học và điều trị ung thư đại trực tràng.

Về mặt hình thái, tế bào HCT-15 có đặc điểm là có hình dạng tương tự biểu mô, có xu hướng phát triển cả dưới dạng lớp đơn và thành cụm, thể hiện sự đa dạng tế bào đáng kể. Đặc điểm này phản ánh môi trường tế bào đa dạng trong các khối u rắn, khiến HCT-15 trở thành mô hình quý giá để nghiên cứu động học khối u và tương tác tế bào trong vi môi trường khối u.

Về mặt di truyền, tế bào HCT-15 có karyotype hyperdiploid với nhiều biến đổi nhiễm sắc thể, đặc trưng cho nhiều trường hợp ung thư đại trực tràng. Các đột biến này bao gồm đột biến trong các gen oncogene và gen ức chế khối u quan trọng, như đột biến trong gen KRAS và các đột biến ảnh hưởng đến con đường p53, liên quan đến cơ chế bệnh sinh và tiến triển của ung thư đại trực tràng. Các đặc điểm di truyền này khiến tế bào HCT-15 trở thành công cụ quan trọng để nghiên cứu các cơ chế di truyền và phân tử liên quan đến tiến triển ung thư, di căn và kháng trị liệu.

Sự sử dụng rộng rãi các tế bào HCT-15 trong nghiên cứu đã mang lại những hiểu biết sâu sắc về các con đường phân tử liên quan đến ung thư đại trực tràng, nâng cao sự hiểu biết về cơ chế bệnh lý và hỗ trợ trong việc phát triển các liệu pháp nhắm mục tiêu.

GENERAL INFORMATION

Description

Tế bào HCT-15 được phân lập từ khối u tuyến của ruột kết của một nam giới da trắng 44 tuổi. Dòng tế bào này, được phát triển vào đầu những năm 1970, được sử dụng rộng rãi trong lĩnh vực nghiên cứu ung thư, đặc biệt là để nghiên cứu sinh học và điều trị ung thư đại trực tràng.

Về mặt hình thái, tế bào HCT-15 có đặc điểm là có hình dạng tương tự biểu mô, có xu hướng phát triển cả dưới dạng lớp đơn và thành cụm, thể hiện sự đa dạng tế bào đáng kể. Đặc điểm này phản ánh môi trường tế bào đa dạng trong các khối u rắn, khiến HCT-15 trở thành mô hình quý giá để nghiên cứu động học khối u và tương tác tế bào trong vi môi trường khối u.

Về mặt di truyền, tế bào HCT-15 có karyotype hyperdiploid với nhiều biến đổi nhiễm sắc thể, đặc trưng cho nhiều trường hợp ung thư đại trực tràng. Các đột biến này bao gồm đột biến trong các gen oncogene và gen ức chế khối u quan trọng, như đột biến trong gen KRAS và các đột biến ảnh hưởng đến con đường p53, liên quan đến cơ chế bệnh sinh và tiến triển của ung thư đại trực tràng. Các đặc điểm di truyền này khiến tế bào HCT-15 trở thành công cụ quan trọng để nghiên cứu các cơ chế di truyền và phân tử liên quan đến tiến triển ung thư, di căn và kháng trị liệu.

Sự sử dụng rộng rãi các tế bào HCT-15 trong nghiên cứu đã mang lại những hiểu biết sâu sắc về các con đường phân tử liên quan đến ung thư đại trực tràng, nâng cao sự hiểu biết về cơ chế bệnh lý và hỗ trợ trong việc phát triển các liệu pháp nhắm mục tiêu.

Tissue	Đại tràng và trực tràng
Disease	Ung thư biểu mô tuyến

Synonyms

- HCT 15
- HCT.15
- HCT15

CLASSIFICATION

Organism	Human
Sex	Male
Growth properties	Adherent
Biosafety level	1

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

CHARACTERISTICS

Morphology	Tương tự biểu mô
Tumourigenic	Ở chuột không lông
Doubling time	15 giờ

IDENTIFIERS

Citation

HCT-15 (Số catalog Cytion 300229)

NCBI TaxID	9606
Cellosaurus	CVCL_0292

EXPRESSION AND SUSCEPTIBILITY

Antigen expression

Các tế bào cho kết quả dương tính với keratin qua phương pháp nhuộm immunoperoxidase.

Viruses

Âm tính với enzyme sao chép ngược

HANDLING AND CULTURE

Culture medium

RPMI 1640, chứa: 2,0 mM glutamine ổn định, chứa: 2,0 g/L $NaHCO_3$ (Số hiệu sản phẩm Cytion 820700a)

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.

Seeding density	1 đến 2 × 10^4 tế bào/cm^2
Fluid renewal	2 đến 3 lần mỗi tuần
Post-thaw recovery	Nhanh

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

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	67 năm

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