Product sheet

Tế bào WI-38 | 300428

Thông tin chung

Description	**Lưu ý:** Dòng tế bào WI-38 hiện không còn được bán nữa. Kho hàng của chúng tôi đã đạt đến giai đoạn lão hóa và do đó không thể tiếp tục bán được. Tuy nhiên, chúng tôi vẫn tiếp tục cung cấp một biến thể bất tử của dòng tế bào này, WI 38VA13 Subline 2RA (Mã sản phẩm 300421). Dòng tế bào WI-38, được phân lập từ mô phổi của thai nhi 3 tháng tuổi thu được từ một ca phá thai tự nguyện tại Thụy Điển vào năm 1962, là một cột mốc quan trọng trong khoa học y tế, đặc biệt trong sản xuất vắc-xin. Tế bào WI-38 đã đóng vai trò quan trọng trong việc phát triển vắc-xin cho nhiều bệnh truyền nhiễm do virus gây ra, bao gồm bại liệt, sởi, quai bị, rubella, thủy đậu, herpes zoster, adenovirus, dại và viêm gan A, từ đó giảm đáng kể tỷ lệ mắc bệnh liên quan đến các bệnh này. Đáng chú ý, tế bào WI-38 đã được sử dụng trong sản xuất một số loại vắc-xin quan trọng, như vắc-xin sởi và viêm gan A của Merck, vắc-xin dại Imovax của Sanofi Pasteur, và vắc-xin adenovirus được quân đội Hoa Kỳ sử dụng, nhấn mạnh vai trò thiết yếu của chúng trong y tế công cộng. Các tế bào này, với đặc điểm là loại tế bào sợi và tính tương thích sinh học xuất sắc, cung cấp môi trường lý tưởng cho việc nuôi cấy virus và sản xuất vắc-xin virus cho người. Là dòng tế bào nhị bội của người có tuổi thọ hữu hạn khoảng 50 lần nhân đôi và thời gian nhân đôi khoảng 24 giờ, tế bào WI-38 đã được sử dụng rộng rãi trong nghiên cứu sinh học, bao gồm nghiên cứu về lão hóa tế bào, ung thư và di truyền học. Tế bào WI-38 cũng đóng vai trò quan trọng trong lĩnh vực vi sinh học, đặc biệt trong việc hỗ trợ nuôi cấy và nghiên cứu virus người. Các tế bào này cung cấp môi trường thuận lợi cho việc nuôi cấy virus được chiết xuất từ mẫu lâm sàng, điều này là thiết yếu cho việc phát triển vắc-xin và nâng cao hiểu biết về hành vi và di truyền của virus. Tóm lại, tế bào WI-38, với ứng dụng rộng rãi trong sản xuất vắc-xin, vẫn là nền tảng quan trọng trong lĩnh vực vi-rút học. Sự đóng góp của chúng vào việc phát triển vắc-xin từ tế bào và việc nâng cao vai trò của tế bào nguyên thủy trong nghiên cứu khoa học nhấn mạnh vai trò không thể thiếu của chúng trong việc nâng cao sức khỏe con người trên toàn thế giới.
Organism	Con người
Tissue	Phổi
Metastatic site	Not applicable (normal fetal lung fibroblast line; finite passage)
Applications	Vaccine virus production (poliomyelitis, measles, mumps, rubella, varicella, hepatitis A, rabies); virology host cell; cellular aging and senescence research; diploid fibroblast biology; genotoxicity testing
Synonyms	Wi-38, WI38, Viện Wistar-38, AG06814E, AG06814G, AG06814H, AG06814-J, AG06814J, AG06814-M, AG06814-N

Đặc điểm

Age	3 tháng thai nghén

Tế bào WI-38 | 300428

Gender	Nữ
Ethnicity	Người da trắng
Morphology	Tương tự biểu mô
Cell type	Tế bào sợi
Growth properties	Người tuân thủ

Dữ liệu quy định

Citation	WI 38 (Số catalog Cytion 300428)
Biosafety level	1
NCBI_TaxID	9606
CellosaurusAccession	CVCL_0579
GMO Status	No genetic modification; normal diploid human fibroblast with finite replicative lifespan (~50 population doublings)

Dữ liệu sinh học phân tử

Xử lý

Culture Medium	EMEM (MEM Eagle), chứa: 2 mM L-Glutamine, chứa: 2,2 g/L $NaHCO_3$, chứa: EBSS (Số hiệu sản phẩm Cytion 820100a)
Supplements	Bổ sung vào môi trường nuôi cấy 10% huyết thanh bò phôi (FBS) và 1% NEAA
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.

Tế bào WI-38 | 300428

Split ratio	1 to 5
Seeding density	3 to 5 × 10^3 cells/cm^2
Fluid renewal	Every 2 to 3 days
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 nâng cao khả năng phục hồi và giảm stress do đông lạnh gây ra.
Thawing and Culturing Cells	1. Xác nhận rằng ống nghiệm vẫn được đông lạnh sâu khi giao hàng, vì tế bào được vận chuyển trên đá khô để duy trì nhiệt độ tối ưu trong quá trình vận chuyển. 2. Khi nhận hàng, hãy bảo quản ống nghiệm đông lạnh ngay lập tức ở nhiệt độ dưới -150°C để đảm bảo tính toàn vẹn của tế bào, hoặc tiến hành bước 3 nếu cần nuôi cấy ngay lập tức. 3. Để nuôi cấy ngay lập tức, hãy rã đông ống nghiệm nhanh chóng bằng cách ngâm nó trong bồn nước 37°C với nước sạch và chất kháng khuẩn, khuấy nhẹ trong 40-60 giây cho đến khi còn lại một khối băng nhỏ. 4. Thực hiện tất cả các bước tiếp theo trong điều kiện vô trùng trong tủ hút khí, khử trùng ống cryovial bằng cồn 70% trước khi mở. 5. Mở ống đã khử trùng một cách cẩn thận và chuyển hỗn hợp tế bào vào ống ly tâm 15 ml chứa 8 ml môi trường nuôi cấy ở nhiệt độ phòng, khuấy nhẹ. 6. Ly tâm hỗn hợp ở 300 x g trong 3 phút để tách tế bào và cẩn thận loại bỏ dịch siêu âm chứa môi trường đông lạnh còn lại. 7. Nhẹ nhàng hòa tan lại khối tế bào trong 10 ml môi trường nuôi cấy tươi. Đối với tế bào bám dính, chia hỗn hợp vào hai bình nuôi cấy T25; đối với tế bào nuôi cấy lơ lửng, chuyển toàn bộ môi trường vào một bình T25 để thúc đẩy tương tác và phát triển tế bào hiệu quả. 8. Tuân thủ các quy trình nuôi cấy con được thiết lập để duy trì sự phát triển và bảo quản dòng tế bào, đảm bảo kết quả thí nghiệm đáng tin cậy.
Incubation Atmosphere	37°C, 5%$_{CO_2}$, môi trường ẩm.
Flask Coating	Không có

Tế bào WI-38 | 300428

Freezing Procedure	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.
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.
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.

Kiểm soát chất lượng / Hồ sơ di truyền / HLA

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.
Các alen HLA	**A***: '02:05:01, '68:01:01 **B***: '08:01:01, '58:01:01 **C***: '07:01:01, '07:18:01 **DRB1***: 11:01:01, 13:02:01 **DQA1***: '01:02:01, '05:05:01 **DQB1***: '03:01:01, '06:09:01 **DPB1***: '03:01:01, '04:01:01 **E**: '01:01:01, '01:03:01