Product sheet

Tế bào KATO-III | 300381

Thông tin chung

Description	Dòng tế bào KATO-III là mô hình ung thư dạ dày ở người được phân lập từ vị trí di căn của một khối u tuyến không biệt hóa. Các tế bào này được sử dụng rộng rãi trong nghiên cứu về ung thư dạ dày, đặc biệt là để nghiên cứu các cơ chế phân tử điều khiển sự tiến triển của khối u, kháng thuốc và di căn. Các tế bào KATO-III có karyotype bất thường, đặc trưng bởi nhiều bất thường nhiễm sắc thể, góp phần vào tính chất ác tính của ung thư. Chúng thiếu p53, một đặc điểm thường liên quan đến tăng khả năng gây ung thư và phản ứng thay đổi với hóa trị, khiến chúng trở thành công cụ quý giá để nghiên cứu vai trò của p53 trong ung thư dạ dày. Tế bào KATO-III phát triển trong môi trường lơ lửng và có hình dạng tròn. Chúng có khả năng phân chia cao, phù hợp cho nhiều ứng dụng in vitro, bao gồm sàng lọc thuốc và thử nghiệm độc tính tế bào. Các tế bào này cũng được sử dụng trong nghiên cứu các con đường tín hiệu tế bào, vì sự rối loạn tín hiệu của chúng là đặc trưng của quá trình bệnh lý ung thư dạ dày. Các nhà nghiên cứu thường sử dụng tế bào KATO-III để đánh giá hiệu quả của các tác nhân điều trị mới, đặc biệt là những tác nhân nhắm vào HER2, EGFR và các con đường oncogenic liên quan khác. Dòng tế bào này là yếu tố quan trọng trong việc nâng cao hiểu biết về sinh học ung thư dạ dày và phát triển các liệu pháp nhắm mục tiêu nhằm cải thiện kết quả điều trị cho bệnh nhân.
Organism	Con người
Tissue	Dạ dày
Disease	Ung thư biểu mô tuyến
Metastatic site	Tràn dịch màng phổi
Synonyms	Kato III, Kato-III, KATO III, KATOIII, KatoIII, KATO 3, JTC-28, Văn hóa mô Nhật Bản-28

Đặc điểm

Age	57 năm
Gender	Nam
Ethnicity	Châu Á
Morphology	Hình cầu
Growth properties	Dính/lơ lửng

Dữ liệu quy định

Tế bào KATO-III | 300381

Citation	KATO-III (Số catalog Cytion 300381)
Biosafety level	1
NCBI_TaxID	9606
CellosaurusAccession	CVCL_0371

Dữ liệu sinh học phân tử

Protein expression	P53 âm tính, CEA dương tính
Antigen expression	Nhóm máu B, Rh dương
Isoenzymes	PGM3, 1, PGM1, 1, ES-D, 1, AK-1, 1, GLO-1, 2, G6PD, B, Tần suất kiểu hình: 0,0742
Tumorigenic	Đúng vậy, trong túi má của chuột hamster được điều trị bằng huyết thanh kháng thymocyte, không gây ung thư ở chuột nude
Karyotype	Số lượng nhiễm sắc thể của dòng tế bào là hypotetraploid, với thành phần 2S chiếm 6,2%. Có chín dấu hiệu chung cho hầu hết các giai đoạn metaphase S, bốn dấu hiệu ít phổ biến hơn. Một vùng nhuộm đồng nhất (HSR) (t(11,HSR)) có mặt trong tất cả các giai đoạn metaphase được kiểm tra, nhưng không phát hiện thấy các phân đoạn kép (DM) (Sekiguchi 1978).

Xử lý

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)
Supplements	Bổ sung 10% huyết thanh bò phôi (FBS) vào môi trường nuôi cấy
Dissociation Reagent	Accutase
Doubling time	36 giờ
Subculturing	Thu thập các tế bào treo lơ lửng vào ống 15 ml và nhẹ nhàng rửa các tế bào bám dính bằng PBS không chứa canxi và magiê (sử dụng 3-5 ml cho bình T25 và 5-10 ml cho bình T75). Áp dụng Accutase (1-2 ml cho bình T25, 2,5 ml cho bình T75) đảm bảo phủ đều lớp tế bào. Để tế bào ủ ở 37°C trong 10 phút. Sau khi ủ, trộn và ly tâm cả tế bào treo lơ lửng và tế bào bám dính. Sau khi ly tâm, cẩn thận hòa tan lại khối tế bào và chuyển hỗn hợp tế bào vào bình mới chứa môi trường tươi.

Tế bào KATO-III | 300381

Seeding density	2 x 10^4 tế bào/cm^2 sẽ tạo thành một lớp đơn liên tục trong vòng 2 đến 3 ngày.
Fluid renewal	Mỗi 3 đến 5 ngày
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.
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.

Tế bào KATO-III | 300381

Flask Coating	Để đạt được độ bám dính và khả năng sống sót tối ưu sau khi rã đông, chúng tôi khuyến nghị sử dụng **các ống nghiệm hoặc đĩa được phủ collagen**.
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***: '02:01:01, '02:07:01 **B***: '15:01:01, '46:01:01 **C***: '01:02:01, '03:03:01 **DRB1***: '08:03:02, '15:01:01G **DQA1***: '01:02:01, '01:03:01 **DQB1***: '06:01:01, '06:02:01 **DPB1***: '02:01:02, '02:02:01 **E**: 01:03:02