

Tế bào O-342 | 500305

Thông tin chung

Description

Dòng tế bào O-342 được phân lập từ khối u buồng trứng của chuột và được sử dụng rộng rãi trong nghiên cứu ung thư, đặc biệt là trong các nghiên cứu tập trung vào ung thư buồng trứng và kháng hóa trị. Dòng tế bào này có đặc điểm là có khả năng phát triển thành lớp đơn và đạt giai đoạn tăng trưởng log sau khoảng 24 giờ gieo tế bào, với thời gian nhân đôi của quần thể tế bào khoảng 24 giờ. Dòng tế bào O-342 là dòng tế bào gốc cho một số dòng con, bao gồm dòng con kháng cisplatin O-342/DDP, được phát triển thông qua việc tăng dần nồng độ cisplatin trong ống nghiệm.

Tế bào O-342 có cấu trúc nhiễm sắc thể dị bội, trái ngược với cấu trúc nhiễm sắc thể gần như lưỡng bội được quan sát thấy trong dòng con O-342/DDP. Sự thay đổi này trong cấu trúc nhiễm sắc thể cho thấy áp lực chọn lọc do tiếp xúc liên tục với cisplatin, loại bỏ quần thể tế bào nhạy cảm với cisplatin, dẫn đến sự chiếm ưu thế của các tế bào kháng thuốc. Phân tích sinh hóa cho thấy các tế bào O-342/DDP có khả năng kháng cisplatin cao gấp 33 lần so với các tế bào O-342 ban đầu. Khả năng kháng này được phản ánh qua giá trị ID50, với các tế bào O-342/DDP có ID50 là 33 μ M so với 1 μ M ở các tế bào O-342.

Các nghiên cứu tiếp theo đã chỉ ra rằng các tế bào O-342/DDP có mức glutathione tổng hợp nội bào (GSH+GSSG) cao hơn đáng kể, đạt 3,04 nmol/10⁶ tế bào, so với 1,37 nmol/10⁶ tế bào ở các tế bào O-342. Mức glutathione tăng cao liên quan đến khả năng giải độc tăng cường, góp phần vào sự kháng hóa trị quan sát được ở các tế bào O-342/DDP. Ngoài ra, sau khi điều trị bằng cisplatin, các liên kết chéo giữa các sợi DNA và các vết gãy sợi đơn ở các tế bào O-342 gốc cao hơn đáng kể so với các tế bào kháng cisplatin O-342/DDP, cho thấy khả năng sửa chữa DNA tăng cao ở dòng tế bào kháng.

Tổng thể, dòng tế bào O-342 cùng với dòng con kháng cisplatin O-342/DDP cung cấp một mô hình mạnh mẽ để nghiên cứu cơ chế kháng hóa trị trong ung thư buồng trứng. Các dòng tế bào này vô cùng quý giá trong việc xác định các mục tiêu điều trị tiềm năng và phát triển chiến lược để vượt qua kháng hóa trị, từ đó cải thiện kết quả điều trị cho bệnh nhân ung thư buồng trứng.

Organism Chuột

Tissue Buồng trứng

Disease Ung thư biểu mô tuyến

Đặc điểm

Breed/Subspecies BDIx

Gender Nữ

Morphology Tương tự biểu mô

Growth properties Người tuân thủ

Tế bào O-342 | 500305

Dữ liệu quy định

Citation	O-342 (Số catalog Cytion 500305)
Biosafety level	1
NCBI_TaxID	10116
CellosaurusAccession	CVCL_5847

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.
Split ratio	Tỷ lệ khuyến nghị là từ 1:4 đến 1:6
Fluid renewal	2 đến 3 lần mỗi tuần
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.

Tế bào O-342 | 500305**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 $300 \times g$ 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

**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.

Tế bào O-342 | 500305

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.

Hồ sơ STR

Rat_D1Wox31: 108
Rat_D2Wox37: 150
Rat_D19Wox11: 228
Rat_D10Wox8: 266
Rat_D4Wox7: 145
Rat_D2Wox27: 227
Rat_D5Rat33: 136
Rat_D10Wox11: 171
Rat_D1Wox23: 226
Rat_D12Wox1: 410
Rat_D6Wox2: 108
Rat_D8Wox7: 185
Rat_D6Cebr1: 231
SRY: x,x