

Tế bào SK-N-DZ | 305628

Thông tin chung

Description

Dòng tế bào SK-N-DZ là một mô hình u thần kinh đệm ở người được thiết lập từ tủy xương di căn của một trẻ em mắc bệnh u thần kinh đệm. Dòng tế bào này thuộc loại dòng tế bào u thần kinh đệm SK-N và thể hiện các đặc điểm của tế bào khối u có nguồn gốc từ nếp gấp thần kinh. Các tế bào này bám dính trong môi trường nuôi cấy và thể hiện một tỷ lệ nhỏ tế bào thuộc quần thể bên (SP), cho thấy sự tồn tại của một tiểu quần thể giống tế bào gốc ung thư với khả năng thải thuốc cao.

Tế bào SK-N-DZ đã được sử dụng rộng rãi trong nghiên cứu để hiểu rõ vai trò của các biến đổi di truyền và biểu sinh trong u thần kinh đệm. Dòng tế bào này đã được chứng minh là mang sự khuếch đại gen MYCN và đột biến gen ALK, cả hai đều liên quan đến biểu hiện ác tính và tiên lượng xấu của các trường hợp u thần kinh đệm nguy cơ cao. Hơn nữa, SK-N-DZ đã được sử dụng để đánh giá phản ứng điều trị đối với các tác nhân như retinoid và các dẫn xuất vitamin E. Các nghiên cứu đã chỉ ra rằng SK-N-DZ đặc biệt nhạy cảm với axit retinoic 13-cis, thể hiện sự ly giải tế bào đáng kể ở nồng độ thấp, khác với các dòng tế bào u thần kinh đệm khác.

SK-N-DZ đã được sử dụng trong các thí nghiệm nghiên cứu quá trình biệt hóa và tính chất tế bào gốc của u thần kinh đệm. Khả năng hình thành các nhánh thần kinh của dòng tế bào này trong một số điều kiện điều trị nhất định nhấn mạnh tiềm năng của nó trong việc nghiên cứu sự biệt hóa khối u và tính dẻo dai của tế bào. Những đặc điểm này, kết hợp với nền tảng di truyền được đặc trưng rõ ràng, khiến SK-N-DZ trở thành một mô hình quý giá để phát triển các chiến lược điều trị và hiểu rõ cơ chế phân tử cơ bản của u thần kinh đệm.

Organism

Con người

Tissue

Não

Disease

Ung thư thần kinh

Metastatic site

Tủy xương

Applications

Nghiên cứu về khối u. Nghiên cứu về tính kháng thuốc của MRD-1. Cục kỳ nhạy cảm với axit cis-retinoic; nuôi cấy tế bào 3D, Miễn dịch học, Khoa học thần kinh

Synonyms

SKNDZ

Đặc điểm

Age

2 năm

Gender

Nữ

Ethnicity

Người da trắng và người bản địa Bắc Mỹ

Morphology

Thượng bì

Tế bào SK-N-DZ | 305628

Cell type Thần kinh**Growth properties** Người tuân thủ

Dữ liệu quy định

Citation SK-N-DZ (Mã sản phẩm Cytion 305628)**Biosafety level** 1**NCBI_TaxID** 9606**CellosaurusAccession** CVCL_1701

Dữ liệu sinh học phân tử

Mutational profile Đột biến: TP53, Đơn giản, p.Arg110Leu (c.329G>T), đồng hợp tử

Xử lý

Culture Medium DMEM, chứa: 4,5 g/L glucose, chứa: 4 mM L-glutamine, chứa: 3,7 g/L NaHCO₃, chứa: 1,0 mM natri pyruvate (số hiệu sản phẩm Cytion 820300a)**Supplements** Bổ sung 10% huyết thanh bò phôi (FBS) vào môi trường nuôi cấy**Dissociation Reagent** Accutase**Seeding density** $0,3 \times 10^6$ tế bào/ml**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 cải thiện quá trình phục hồi và giảm stress do đông lạnh gây ra.

Tế bào SK-N-DZ | 305628**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.

**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 và phân tích phân tử

Tế bào SK-N-DZ | 305628

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.