

## Tế bào SF188 | 305870

## Thông tin chung

## Description

Dòng tế bào SF188 là một mô hình u não đa dạng (GBM) ở người được thiết lập từ một bệnh nhi. Dòng tế bào này được sử dụng rộng rãi để nghiên cứu các cơ chế kháng hóa trị, đặc biệt là đối với các chất alkyl hóa như 1,3-bis(2-chloroethyl)-1-nitrosourea (BCNU). So với các dòng tế bào có nguồn gốc từ u thần kinh đệm khác như SF126, SF188 thể hiện khả năng kháng lại độc tính tế bào và độc tính gen do BCNU gây ra cao hơn đáng kể. Cụ thể, SF188 cho thấy khả năng kháng thuốc cao gấp khoảng ba lần trong các thử nghiệm sinh tồn và độ nhạy cảm với sự trao đổi chromatid chị em (SCE) do BCNU gây ra thấp hơn 14 lần, cho thấy một kiểu hình chịu đựng tổn thương DNA mạnh mẽ.

Khả năng kháng thuốc của SF188 được cho là do khả năng sửa chữa DNA được tăng cường, đặc biệt là việc loại bỏ nhanh chóng và hiệu quả các phức hợp O<sup>6</sup>-alkylguanine. Khi tiếp xúc với các tác nhân methyl hóa như N-methyl-N-nitrosourea, các tế bào SF188 thể hiện khả năng loại bỏ rõ rệt các tổn thương O<sup>6</sup>-methylguanine, trong khi các dòng tế bào nhạy cảm hơn chỉ cho thấy hoạt động sửa chữa tối thiểu. Khả năng sửa chữa tổn thương hiệu quả này có thể ngăn chặn sự hình thành các liên kết chéo giữa các chuỗi DNA, từ đó duy trì tính toàn vẹn của bộ gen và tăng tỷ lệ sống sót của tế bào. Điều quan trọng là, SF188 cũng có số lượng nhiễm sắc thể cao (số lượng trung bình là 91) và không biểu hiện protein axit sợi thần kinh (GFAP), khẳng định nguồn gốc u thần kinh đệm kém biệt hóa của nó và biến nó thành một mô hình tuyệt vời để nghiên cứu sự tương tác giữa quá trình sửa chữa DNA và kháng hóa trị trong các u thần kinh đệm cấp độ cao.

**Organism** Con người

**Tissue** Não, thùy trán phải

**Disease** U não đa hình

**Synonyms** SF-188, SF 188

## Đặc điểm

**Age** 8 năm

**Gender** Nam

**Growth properties** Người tuân thủ

## Dữ liệu quy định

**Citation** SF188 (Mã sản phẩm Cytion 305870)

**Biosafety level** 1

## Tế bào SF188 | 305870

NCBI\_TaxID 9606

CellosaurusAccession CVCL\_6948

## Dữ liệu sinh học phân tử

**Mutational profile** Đột biến: TP53, Đơn giản, p.Gly266Glu (c.797G>A), Đồng hợp tử (PubMed=9614553, PubMed=10416987).

## Xử lý

**Culture Medium** EMEM (MEM Eagle), chứa: 2 mM L-Glutamine, chứa: 2,2 g/L NaHCO<sub>3</sub>, 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**Doubling time** 26 giờ**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** 2 đến  $4 \times 10^4$  tế bào/cm<sup>2</sup>**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 SF188 | 305870****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  $-150^{\circ}\text{C}$  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  $37^{\circ}\text{C}$  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**

$37^{\circ}\text{C}$ , 5%  $\text{CO}_2$ , 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  $-78^{\circ}\text{C}$  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  $-196^{\circ}\text{C}$ . Việc bảo quản ở  $-80^{\circ}\text{C}$  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**

**Tế bào SF188 | 305870**

**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.