

## Tế bào HROG33 T0 M1 | 300878

## Thông tin chung

## Description

HROG33 T0 M1 là dòng tế bào u não đa hình (GBM) nguyên phát ở người, được thiết lập từ mô u não mới được phẫu thuật cắt bỏ của một bệnh nhân nữ trưởng thành bị u não đa hình độ IV theo phân loại WHO, nằm ở vùng thái dương-hậu chẩm bên trái. Ký hiệu “T0” chỉ khối u nguyên phát tại thời điểm chẩn đoán ban đầu, và “M1” chỉ mô hình in vitro tương ứng được tạo ra từ mẫu này. Dòng tế bào này được tạo ra như một phần của nỗ lực hệ thống nhằm thiết lập các văn hóa GBM có số lần truyền rất thấp từ cả mô u tươi và mô u được bảo quản đông lạnh sống, với mục tiêu bảo tồn các đặc điểm phân tử và chức năng đặc trưng của bệnh nhân.

HROG33 T0 M1 thể hiện sự phát triển bám dính với hình thái tương tự tế bào sợi, đặc trưng cho các văn hóa GBM nguyên phát. Các tế bào tạo thành lớp đơn và thể hiện khả năng phát triển ổn định trong ống nghiệm. Trong nghiên cứu so sánh, các dòng tế bào được tạo ra từ mô khối u tươi và mô khối u đông lạnh không có sự khác biệt đáng kể về hình thái, động học tăng trưởng hoặc đáp ứng với thuốc. Phân tích miễn dịch hình thái của các dòng tế bào HROG đại diện cho thấy sự biểu hiện của các dấu hiệu liên quan đến dòng tế bào thần kinh, bao gồm protein acid sợi glial (GFAP), nestin và vimentin, phù hợp với biểu hiện của khối u glioma. Các phân tích phân tử được thực hiện trên loạt HROG bao gồm đánh giá methyl hóa promoter MGMT, khuếch đại EGFR và trạng thái đột biến của TP53, IDH1/2, KRAS và BRAF, hỗ trợ việc duy trì các đặc điểm di truyền đặc trưng của khối u trong các dòng tế bào được thiết lập.

Về mặt chức năng, các dòng tế bào HROG đã được đánh giá về độ nhạy cảm với các thuốc điều trị tiêu chuẩn và thuốc thử nghiệm được sử dụng trong điều trị GBM, bao gồm temozolomide, BCNU (carmustine), vincristine và imatinib. Các hồ sơ đáp ứng thuốc của các cặp dòng tế bào tương ứng cho thấy hành vi dược lý ổn định và có thể tái tạo sau khi bảo quản mô bằng phương pháp đông lạnh. Với tư cách là mô hình GBM nguyên phát có số lần truyền tế bào cực thấp, HROG33 T0 M1 cung cấp một hệ thống in vitro có ý nghĩa lâm sàng để nghiên cứu sinh học glioblastoma, dự đoán phản ứng điều trị và đa dạng khối u đặc hiệu cho bệnh nhân, đồng thời giảm thiểu các hiện tượng giả tạo liên quan đến quá trình thích nghi lâu dài của dòng tế bào.

**Organism** Con người

**Tissue** Não

**Disease** U não đa hình

## Đặc điểm

**Age** 46 năm

**Gender** Nữ

**Ethnicity** Người da trắng

**Growth properties** Người tuân thủ

**Tế bào HROG33 T0 M1 | 300878****Dữ liệu quy định**

<b>Citation</b>	HROG33 T0 M1 (Số catalog Cytion 300878)
<b>Biosafety level</b>	1
<b>NCBI_TaxID</b>	9606
<b>CellosaurusAccession</b>	CVCL_4U48

**Dữ liệu sinh học phân tử****Xử lý**

<b>Culture Medium</b>	DMEM:Ham's F12 (tỷ lệ 1:1), chứa: 3,1 g/L glucose, chứa: 2,5 mM L-glutamine, chứa: 15 mM HEPES, chứa: 0,5 mM natri pyruvate, chứa: 1,2 g/L NaHCO <sub>3</sub> (Số hiệu sản phẩm Cytion 820400a)
<b>Supplements</b>	Bổ sung 10% huyết thanh bò phôi (FBS) vào môi trường nuôi cấy
<b>Dissociation Reagent</b>	Accutase
<b>Subculturing</b>	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.
<b>Freeze medium</b>	Như một môi trường bảo quản đông lạnh, chúng tôi sử dụng hỗn hợp 50% môi trường cơ bản + 40% huyết thanh bò phôi (FBS) + 10% DMSO, hoặc CM-1 (mã sản phẩm 800100 của Cytion), 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 HROG33 T0 M1 | 300878****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  $300 \times g$  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**

$37^{\circ}\text{C}$ , 5%  $\text{CO}_2$ , môi trường ẩm.

**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  $-78^{\circ}\text{C}$  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.

## Tế bào HROG33 T0 M1 | 300878

### 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

### 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.