

## Tế bào GH3 | 300383

### Thông tin chung

#### Description

Dòng tế bào GH3, xuất phát từ khối u tuyến yên của chuột, là một nguồn tài nguyên quan trọng trong nghiên cứu về chức năng của tuyến yên, đặc biệt là liên quan đến quá trình tiết prolactin và hormone tăng trưởng. Các tế bào này có đặc điểm của cả tế bào somatotropic và lactotropic, cho phép nghiên cứu chi tiết về hormone tuyến yên và cơ chế điều hòa của chúng. Dòng tế bào này được sử dụng rộng rãi để hiểu tác động của các liệu pháp hormone và biến đổi gen đối với quá trình tiết các hormone này. Tế bào GH3 phản ứng mạnh mẽ với hormone kích thích tuyến giáp, khiến chúng trở thành mô hình quý giá cho các thử nghiệm đo lường tác động của các hợp chất khác nhau đối với hoạt động của tuyến yên.

Các nghiên cứu sử dụng tế bào GH3 thường tập trung vào cách các tế bào này phản ứng với các kích thích hormone khác nhau. Ví dụ, hydrocortisone được biết đến là thúc đẩy sản xuất hormone tăng trưởng đồng thời ức chế sản xuất prolactin trong các tế bào này, khiến GH3 trở thành mô hình ưa thích để nghiên cứu sự cân bằng hormone và phản ứng của hệ thống nội tiết đối với stress và các yếu tố sinh lý khác. Các nghiên cứu này đóng vai trò quan trọng trong việc nâng cao hiểu biết về các rối loạn tuyến yên và phát triển các liệu pháp cho các tình trạng như thiếu hụt tăng trưởng và hyperprolactinemia.

Hơn nữa, tế bào GH3 đóng vai trò quan trọng trong thử nghiệm dược lý và ứng dụng công nghệ sinh học nhằm phát triển các phương pháp điều trị cho các rối loạn liên quan đến tuyến yên. Khả năng sản xuất hormone tăng trưởng nhiều hơn so với tế bào GH1, cùng với prolactin, cho phép các nhà nghiên cứu phân tích sự điều hòa và tác động của các hormone này trong các điều kiện khác nhau. Hồ sơ đặc biệt này là yếu tố thiết yếu để hiểu rõ các tương tác phức tạp trong hệ thống nội tiết và phát triển các can thiệp điều trị mục tiêu.

#### Organism

Chuột

#### Tissue

Não, Tuyến yên

#### Disease

U bướu

#### Synonyms

GH 3

### Đặc điểm

#### Breed/Subspecies

Wistar Furth

#### Age

7 tháng

#### Gender

Nữ

#### Morphology

Tương tự biểu mô

#### Growth properties

Tế bào bám dính, cụm tế bào trong dung dịch

## Tế bào GH3 | 300383

## Dữ liệu quy định

|                      |                                |
|----------------------|--------------------------------|
| Citation             | GH3 (Số catalog Cytion 300383) |
| Biosafety level      | 1                              |
| NCBI_TaxID           | 10116                          |
| CellosaurusAccession | CVCL_0273                      |

## Dữ liệu sinh học phân tử

|          |                                |
|----------|--------------------------------|
| Products | Hormone tăng trưởng, prolactin |
|----------|--------------------------------|

## Xử lý

|                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
|----------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Culture Medium       | Ham's F12K Medium, chứa: 2,0 mM L-Glutamine, chứa: 2,0 mM Natri pyruvate, chứa: 2,5 g/L NaHCO <sub>3</sub> (Số hiệu sản phẩm Cytion 820608a)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| Supplements          | Bổ sung vào môi trường nuôi cấy 15% huyết thanh ngựa và 2,5% huyết thanh bò đã được khử hoạt tính bằng nhiệt                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| Dissociation Reagent | Accutase                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| 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 nhiệt độ phòng 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, nhẹ nhàng hòa tan lại khối tế bào và chuyển hỗn hợp tế bào vào bình mới chứa môi trường tươi. |
| 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 GH3 | 300383****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**

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

**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.

## Tế bào GH3 | 300383

### 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

### 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.