

**Tế bào NUGC-4 | 305645****Thông tin chung****Description**

NUGC-4 là một dòng tế bào ung thư dạ dày ở người được phân lập từ các hạch bạch huyết quanh dạ dày di căn của một bệnh nhân người lớn mắc ung thư biểu mô tuyến kém biệt hóa, có biểu hiện các đặc điểm của ung thư biểu mô tế bào nhẵn tại một số vùng. Dòng tế bào này được phát triển từ mô khối u thu được trong quá trình phẫu thuật cắt bỏ và đã được duy trì thành công cả trong ống nghiệm lẫn dưới dạng khối u có thể cấy ghép vào chuột nude. Trong ống nghiệm, các tế bào NUGC-4 chủ yếu phát triển dưới dạng tế bào hình cầu, với một số quần thể tự do trôi nổi, và thể hiện các đặc điểm biểu mô được xác nhận qua kính hiển vi điện tử. Các đặc điểm này bao gồm lưới nội chất phát triển tốt, bộ máy Golgi, sợi tế bào chất và các mối nối giống desmosome. Đáng chú ý, các tế bào chứa các vi nang nội bào chất, góp phần tạo nên hình thái độc đáo của chúng.

Phân tích nhiễm sắc thể cho thấy tế bào NUGC-4 có kiểu nhiễm sắc thể gần như tam bội, với số nhiễm sắc thể trung bình dao động từ 52 đến 54 trong ống nghiệm và khoảng 53 trong cơ thể sống. Các tế bào thể hiện các tình trạng tam bội nhất quán trên nhiều nhóm nhiễm sắc thể, mặc dù không xác định được các nhiễm sắc thể chỉ thị cụ thể. Thời gian nhân đôi của NUGC-4 là khoảng 29,9 giờ, cho thấy tốc độ tăng sinh vừa phải dưới điều kiện nuôi cấy tiêu chuẩn. Trong số ba dòng tế bào ung thư dạ dày liên quan (NUGC-2, NUGC-3 và NUGC-4), NUGC-4 thể hiện độ nhạy cao nhất in vitro đối với các tác nhân chống ung thư như mitomycin C và adriamycin, gợi ý khả năng đáp ứng tăng cao đối với một số thuốc hóa trị gây tổn thương DNA.

Về mặt mô học, các mô ghép từ NUGC-4 giống với khối u gốc, duy trì các đặc điểm của mô hình ung thư biểu mô xơ cứng. Dòng tế bào này đã được sử dụng trong các nghiên cứu lập hồ sơ phản ứng với thuốc và đặc tính phân tử như một phần của các dự án dòng tế bào ung thư quy mô lớn. Sự kết hợp giữa nguồn gốc lâm sàng, tính trung thực về mặt mô học và hồ sơ nhạy cảm với thuốc khiến NUGC-4 trở thành một mô hình phù hợp để nghiên cứu các trường hợp ung thư biểu mô tuyến dạ dày tiến triển nhanh và đáp ứng với hóa trị có đặc điểm kiểu lan tỏa.

**Organism**

Con người

**Tissue**

Di căn

**Disease**

Ung thư biểu mô tế bào nhẵn dạ dày

**Metastatic site**

Hạch bạch huyết vùng quanh dạ dày

**Synonyms**

NUGC4, NU-GC-4, Đại học Nagoya - Ung thư dạ dày - 4

**Đặc điểm****Age**

35 năm

**Gender**

Nữ

**Ethnicity**

Nhật Bản

## Tế bào NUGC-4 | 305645

**Growth properties** Người tuân thủ

**Dữ liệu quy định**

**Citation** NUGC-4 (Mã sản phẩm Cytion 305645)

**Biosafety level** 1

**NCBI\_TaxID** 9606

**CellosaurusAccession** CVCL\_3082

**Dữ liệu sinh học phân tử****Xử lý**

**Culture Medium** RPMI 1640, chứa: 2,0 mM glutamine ổn định, chứa: 2,0 g/L NaHCO<sub>3</sub> (Số hiệu sản phẩm Cytion 820700a)

**Supplements** Bổ sung 10% huyết thanh bò phôi (FBS) vào môi trường nuôi cấy

**Dissociation Reagent** Accutase

**Doubling time** 29,9 giờ

**Seeding density** 1 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 NUGC-4 | 305645****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.

**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 NUGC-4 | 305645

### **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.