

## Tế bào NCH421K | 300118

## Thông tin chung

## Description

NCH421K là một dòng tế bào giống tế bào gốc u não đa hình (glioblastoma) ở người, được phân lập từ khối u glioblastoma nguyên phát lấy từ một bệnh nhân người lớn. Dòng tế bào này thuộc nhóm tế bào khởi phát khối u, vẫn giữ được các đặc điểm chính của tế bào gốc thần kinh, bao gồm khả năng tự tái tạo, đa tiềm năng và khả năng tái tạo tính đa dạng của khối u. Các tế bào NCH421K thường được nuôi cấy trong điều kiện không có huyết thanh và phát triển dưới dạng các khối cầu thần kinh không bám dính, một đặc trưng của các nuôi cấy u não giống tế bào gốc. Chúng biểu hiện các dấu hiệu tế bào gốc chuẩn mực như CD133 và nestin, hỗ trợ việc phân loại chúng là mô hình giống tế bào gốc u não.

NCH421K thể hiện sự tăng trưởng và sự sống còn phụ thuộc mạnh mẽ vào yếu tố tăng trưởng nguyên bào sợi cơ bản (bFGF), chất này thúc đẩy sự tăng sinh và duy trì các đặc tính giống tế bào gốc, trong khi yếu tố tăng trưởng biểu bì (EGF) có tác động tối thiểu đến sự mở rộng của chúng. Các tế bào duy trì mức biểu hiện cao của các dấu hiệu tế bào gốc dưới tác động của bFGF và thể hiện khả năng hình thành khối u trong cơ thể sống, nhấn mạnh tiềm năng gây ung thư của chúng. Do những đặc tính này, NCH421K được sử dụng rộng rãi trong các nghiên cứu về sinh học tế bào gốc u não, kháng trị liệu, chiến lược biệt hóa và đánh giá các liệu pháp nhằm mục tiêu nhằm tiêu diệt các quần thể tế bào khởi phát khối u.

Dòng tế bào này được Christel Herold-Mende thiết lập từ mô u não đa hình.

**Organism** Con người

**Tissue** Não

**Disease** U não đa hình

**Synonyms** NCH421k

## Đặc điểm

**Age** 66 năm

**Gender** Nam

**Ethnicity** Người da trắng

**Growth properties** Văn hóa hình cầu

## Dữ liệu quy định

**Citation** NCH421K (Số catalog Cytion 300118)

## Tế bào NCH421K | 300118

Biosafety level 1

NCBI\_TaxID 9606

CellosaurusAccession CVCL\_x910

## Dữ liệu sinh học phân tử

Tumorigenic Có

## Xử lý

**Culture Medium** 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)

**Supplements** Bổ sung vào môi trường nuôi cấy 10% FBS, 5 mg/L Heparin, 20 ng/mL bFGF, 20 microgam/L EGF, 5 mg/L Insulin, 100 mg/L Transferrin, 5,2 microgam/L Na-selenit, 6,3 microgam/L Progesteron, 161,1 microgam/L Putrescin, 50 mg/L Hydrocortison

Doubling time 35 đến 40 giờ

**Subculturing** Để nuôi cấy lại các khối cầu, bắt đầu bằng cách tách rời các khối cầu một cách cơ học bằng cách hút lên và xuống 5 đến 10 lần bằng ống hút Eppendorf có đầu lọc 1000 µl. Sau đó, ly tâm hỗn hợp ở 300g trong 5 phút ở nhiệt độ phòng để tạo thành cặn tế bào. Loại bỏ dịch siêu âm và tái phân tán cặn tế bào trong môi trường nuôi cấy tươi. Cuối cùng, chuyển các tế bào đã tái phân tán vào các bình nuôi cấy mới để thúc đẩy quá trình hình thành khối cầu tiếp theo. Phương pháp này đảm bảo việc phân giải khối cầu hiệu quả và chuẩn bị cho chúng tiếp tục phát triển trong môi trường mới

Seeding density 1 đến  $2 \times 10^5$  tế bào/ml

Fluid renewal 2 đến 3 lần mỗi tuần

**Post-Thaw Recovery** Vui lòng để các tế bào phục hồi sau quá trình đông lạnh trong ít nhất 24 đến 48 giờ.

**Freeze medium** 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 NCH421K | 300118****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 NCH421K | 300118

### 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 / 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.

### Các alen HLA

**A\***: 24:02:01, 24:03:01

**B\***: '07:02:01, '18:01:01

**C\***: '05:01:01, '07:02:01

**DRB1\***: '03:01:01, '15:02:01G

**DQA1\***: '01:03:01, '05:01:01

**DQB1\***: '02:01:01, '06:01:01

**DPB1\***: 04:01:01

**E**: 01:01:01