Tế bào NCH421K

300118

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. Nhờ những đặc tính này, NCH421K được sử dụng rộng rãi trong các nghiên cứu về sinh học tế bào gốc u não đa hình, kháng trị liệu, chiến lược biệt hóa và đánh giá các liệu pháp nhắm 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.

GENERAL INFORMATION

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. Nhờ những đặc tính này, NCH421K được sử dụng rộng rãi trong các nghiên cứu về sinh học tế bào gốc u não đa hình, kháng trị liệu, chiến lược biệt hóa và đánh giá các liệu pháp nhắm 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.

Tissue	Não
Disease	U não đa hình

Synonyms

- NCH421k

CLASSIFICATION

Organism	Human
Sex	Male
Biosafety level	1

CHARACTERISTICS

Tumourigenic	Có
Doubling time	35 đến 40 giờ

Cytion GmbH
Nikola-Tesla-Str. 3
69124 Heidelberg
Tel: +49 (0)6221 405780
info@cytion.com
cytion.com

Registered office Heidelberg
VAT ID: DE283292917
Local court Mannheim - HRB 714394
CEO / Geschäftsführer: Jonathan Steubing

Banking information
Sparkasse Heidelberg
IBAN: DE35 6725 0020 0009 2076 86
BIC: SOLADES1HDB

IDENTIFIERS

Citation

NCH421K (Số catalog Cytion 300118)

NCBI TaxID	9606
Cellosaurus	CVCL_x910

HANDLING AND CULTURE

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 $NaHCO_3$ (Số hiệu sản phẩm Cytion 820400a)

Incubation atmosphere	37°C, 5%CO_2, môi trường ẩm.

Supplements

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

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 × 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.

Thawing and culturing

Confirm that the vial remains deeply frozen upon delivery, as cells are shipped on dry ice to maintain optimal temperatures during transit.
Upon receipt, either store the cryovial immediately at temperatures below -150°C to ensure the preservation of cellular integrity, or proceed to step 3 if immediate culturing is required.
For immediate culturing, swiftly thaw the vial by immersing it in a 37°C water bath with clean water and an antimicrobial agent, agitating gently for 40-60 seconds until a small ice clump remains.
Perform all subsequent steps under sterile conditions in a flow hood, disinfecting the cryovial with 70% ethanol before opening.
Carefully open the disinfected vial and transfer the cell suspension into a 15 ml centrifuge tube containing 8 ml of room-temperature culture medium, mixing gently.
Centrifuge the mixture at 300 x g for 3 minutes to separate the cells and carefully discard the supernatant containing residual freezing medium.
Gently resuspend the cell pellet in 10 ml of fresh culture medium. For adherent cells, divide the suspension between two T25 culture flasks; for suspension cultures, transfer all the medium into one T25 flask to promote effective cell interaction and growth.
Adhere to established subculture protocols for continued growth and maintenance of the cell line, ensuring reliable experimental outcomes.

QUALITY CONTROL AND CRYOPRESERVATION

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.

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 (số catalog Cytion 800100), bao gồm các chất bảo vệ thẩm thấu và chất ổn định chuyển hóa được tối ưu hóa để cải thiện khả năng phục hồi và giảm stress do đông lạnh gây ra.

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.

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 °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.

DONOR

Donor age	66 năm
Ethnicity	Người da trắng

LEGAL AND SAFETY

Safety precautions

Khi lập kế hoạch lưu trữ ống cryovial trong nitơ lỏng để rã đông sau này, việc tuân thủ các biện pháp an toàn nghiêm ngặt là bắt buộc. Găng tay và quần áo bảo hộ phù hợp là điều cần thiết, và việc sử dụng khẩu trang hoặc kính bảo hộ là bắt buộc trong quá trình chuyển mẫu đông lạnh vào hoặc ra khỏi bể nitơ lỏng. Điều này nhằm giảm thiểu nguy cơ chấn thương do nổ ống cryovial khi lấy ra, có thể dẫn đến việc văng ra các mảnh vỡ sắc nhọn.

Warranty

Tại Cytion, chúng tôi cam kết về chất lượng và khả năng sống của các sản phẩm của mình.
Chúng tôi đảm bảo rằng các tế bào của chúng tôi sẽ có khả năng sống tại thời điểm bắt đầu nuôi cấy trong
60 ngày kể từ khi vận chuyển từ cơ sở của chúng tôi.
Chúng tôi cam kết rằng tất cả các vật liệu tuân thủ các thông số kỹ thuật được mô tả trong
Giấy chứng nhận phân tích và/hoặc Tài liệu sản phẩm.
Để biết chi tiết đầy đủ, vui lòng tham khảo
<a href=""/Who-we-are/Warranty/"" hreflang=""x-default"">Tuyên bố Bảo hành.

Third-party agreements apply	Yes