NCI-H820

305841

GENERAL INFORMATION

Description

NCI-H820 là dòng tế bào ung thư phổi không phải tế bào nhỏ (NSCLC) của người, được phân lập từ khối u phổi dạng tuyến của một bệnh nhân người lớn. Dòng tế bào này thuộc bảng phân tích ung thư phổi của Viện Ung thư Quốc gia (NCI) và đã được sử dụng rộng rãi trong nghiên cứu về liệu pháp nhắm mục tiêu nhờ các đặc điểm di truyền độc đáo của nó. Về mặt hình thái, các tế bào có đặc điểm biểu mô và phát triển dưới dạng lớp đơn bám dính. Chúng thường được nuôi cấy trong môi trường RPMI-1640 bổ sung 10% huyết thanh bò non và duy trì trong điều kiện nuôi cấy tế bào tiêu chuẩn (37°C, 5% CO_2).
Về mặt di truyền, NCI-H820 nổi bật với đột biến xóa exon 19 của EGFR (E746-A750del), một đột biến kích hoạt phổ biến liên quan đến độ nhạy cảm với các chất ức chế tyrosine kinase EGFR (TKIs). Tuy nhiên, nó cũng mang đột biến thứ cấp T790M của EGFR, một cơ chế kháng thuốc đã được xác định rõ đối với các chất ức chế TKIs thế hệ đầu tiên như erlotinib và gefitinib. Tình trạng đột biến kép này khiến NCI-H820 trở thành mô hình nghiên cứu rất phù hợp để tìm hiểu cơ chế kháng thuốc và đánh giá các chất ức chế EGFR thế hệ thứ ba như osimertinib, có thể vượt qua kháng thuốc do T790M gây ra.
Ngoài các đột biến EGFR, NCI-H820 còn được sử dụng để nghiên cứu các vòng tín hiệu tự động và các con đường thụ thể yếu tố tăng trưởng. Nghiên cứu đã chỉ ra rằng nó biểu hiện thụ thể yếu tố tăng trưởng giống insulin loại I (IGF-1R), góp phần vào tín hiệu sinh tồn và tăng sinh. Tình trạng đột biến kép và biểu hiện của các thụ thể tyrosine kinase khiến nó trở thành công cụ quý giá trong các nghiên cứu tiền lâm sàng tập trung vào kháng thuốc, chiến lược điều trị kết hợp và phát triển các phương pháp điều trị cá nhân hóa cho ung thư phổi không tế bào nhỏ (NSCLC) có đột biến EGFR.

Tissue	Di căn
Disease	Ung thư biểu mô tuyến nhú phổi
Metastatic site	Hạch bạch huyết

Synonyms

- H820
- H-820
- NCIH820

CLASSIFICATION

Organism	Human
Sex	Male
Growth properties	Adherent
Biosafety level	1

CHARACTERISTICS

Morphology	Thượng bì
Cell type	Giống biểu mô
Tumourigenic	Có; trên chuột không lông

Karyotype

Gần như tam bội; số lượng trung bình = 69; phạm vi = 46 đến 74

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

Doubling time	65

IDENTIFIERS

Citation

NCI-H820 (Số catalog Cytion 305841)

NCBI TaxID	9606
Cellosaurus	CVCL_1592

EXPRESSION AND SUSCEPTIBILITY

Isoenzymes

AK-1, 1
ES-D, 1
G6PD, B
GLO-I, 2
Me-2, 2
PGM1, 1
PGM3, 1

Mutational profile

Biến đổi gen: TP53, đơn giản, p.Thr284Pro (c.850A>C), đồng hợp tử

HANDLING AND CULTURE

Culture medium

RPMI 1640, chứa: 2,0 mM glutamine ổn định, chứa: 2,0 g/L $NaHCO_3$ (Số hiệu sản phẩm Cytion 820700a)

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

Supplements

Bổ sung 5% huyết thanh bò phôi (FBS) vào môi trường nuôi cấy

Dissociation reagent	Accutase
Fluid renewal	2 đến 3 lần mỗi tuần

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 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.

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	53 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.

Disclaimer

Các tế bào của chúng tôi được cung cấp độc quyền cho mục đích nghiên cứu trong phòng thí nghiệm in vitro và không được sử dụng cho mục đích lâm sàng hoặc chẩn đoán, cũng như không được tiêm cho con người hoặc sử dụng cho mục đích thú y. Người sử dụng phải tuân thủ tất cả các hướng dẫn và quy định áp dụng liên quan đến việc xử lý và sử dụng các tế bào này trong môi trường nghiên cứu.

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.

Material Transfer Agreement required	Yes

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