

Tế bào NCI-H820 | 305841

Thông tin chung

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 nhằm 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% CO₂).

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.

Organism	Con người
Tissue	Di căn
Disease	Ung thư biểu mô tuyến nhú phổi
Metastatic site	Hạch bạch huyết
Synonyms	H820, H-820, NCIH820

Đặc điểm

Age	53 năm
Gender	Nam
Ethnicity	Người da trắng
Morphology	Thượng bì

Tế bào NCI-H820 | 305841**Cell type** Giống biểu mô**Growth properties** Người tuân thủ**Dữ liệu quy định****Citation** NCI-H820 (Số catalog Cytion 305841)**Biosafety level** 1**NCBI_TaxID** 9606**CellosaurusAccession** CVCL_1592**Dữ liệu sinh học phân tử****Isoenzymes** AK-1, 1 ES-D, 1 G6PD, B GLO-I, 2 Me-2, 2 PGM1, 1 PGM3, 1**Tumorigenic** Có; trên chuột không lông**Mutational profile** Biến đổi gen: TP53, đơn giản, p.Thr284Pro (c.850A>C), đồng hợp tử**Karyotype** Gần như tam bội; số lượng trung bình = 69; phạm vi = 46 đến 74**Xử lý****Culture Medium** RPMI 1640, chứa: 2,0 mM glutamine ổn định, chứa: 2,0 g/L NaHCO₃ (Số hiệu sản phẩm Cytion 820700a)**Supplements** Bổ sung 5% huyết thanh bò phôi (FBS) vào môi trường nuôi cấy**Dissociation Reagent** Accutase**Doubling time** 65**Fluid renewal** 2 đến 3 lần mỗi tuần

Tế bào NCI-H820 | 305841**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.

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°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°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 x 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°C, 5%_{CO₂}, 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 °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 NCI-H820 | 305841

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.