

NCI-H2444-Zellen | 305904

Allgemeine Informationen

Description

NCI-H2444 ist eine menschliche nicht-kleinzellige Lungenkrebszelllinie (NSCLC), die zum Spektrum der Lungenadenokarzinome gehört. Sie wurde aus einer Lungentumorprobe eines erwachsenen Patienten gewonnen und repräsentiert eine epitheliale Malignität pulmonalen Ursprungs. Im Rahmen groß angelegter pharmakogenomischer und multi-omischer Charakterisierungsbemühungen wurde NCI-H2444 zusammen mit umfangreichen Panels menschlicher Krebszelllinien molekular profiliert, was die Integration von genomischen, transkriptomischen und pharmakologischen Reaktionsdaten ermöglicht.

In umfassenden Studien zur Arzneimittelsensitivität von über 1.000 Krebszelllinien, die mit Hunderten von Krebsmedikamenten getestet wurden, wurden Lungenkrebsmodelle wie NCI-H2444 verwendet, um onkogene Veränderungen mit therapeutischen Schwachstellen in Zusammenhang zu bringen. Diese Analysen umfassen somatische Mutationsprofile, Veränderungen der Kopienzahl, DNA-Methylierungsmuster und Genexpressionsdaten, um klinisch relevante funktionelle Krebsereignisse zu definieren und sie mit unterschiedlichen Arzneimittelreaktionen in Verbindung zu bringen. Solche Datensätze ermöglichen es, NCI-H2444 innerhalb von linien-spezifischen und mutationsgetriebenen Empfindlichkeitsclustern zu positionieren, was seine Anwendung bei der Entdeckung von Biomarkern und der Bewertung gezielter Therapien unterstützt.

Proteomische Profiling-Bemühungen über Hunderte von menschlichen Krebszelllinien hinweg haben den molekularen Annotationsrahmen, der auf Modelle wie NCI-H2444 anwendbar ist, weiter ausgebaut. Die hochauflösende massenspektrometrische Quantifizierung Tausender Proteine ermöglicht die Integration von Messungen auf Proteomebene mit transkriptomischen und pharmakologischen Datensätzen. Diese Charakterisierung auf Systemebene erleichtert die Identifizierung von Proteinbiomarkern, die die Arzneimittelreaktion vorhersagen, und unterstützt mechanistische Studien zur Pathway-Aktivierung, posttranskriptionellen Regulation und Therapieresistenz in Lungenadenokarzinom-Modellen.

Organism Menschen

Tissue Lunge

Disease Nicht-kleinzelliges Karzinom der Lunge

Synonyms H2444, H-2444, NCIH244

Merkmale

Age Alter nicht spezifiziert

Gender Männlich

Ethnicity Kaukasisch

NCI-H2444-Zellen | 305904

Morphology epithelial

Growth properties anhaftend

Regulatorische Daten

Citation NCI-H2444 (Cytion-Katalognummer 305904)

Biosafety level 1

NCBI_TaxID 9606

CellosaurusAccession CVCL_1552

Biomolekulare Daten

Mutational profile Mutation: p.Gly12Val, homozygot; Mutation: p.Tyr236Cys, homozygot

Handhabung

Culture Medium RPMI 1640, w: 2,0 mM stabiles Glutamin, w: 2,0 g/L NaHCO₃ (Cytion-Artikelnummer 820700a)

Supplements Ergänzen Sie das Medium mit 10% FBS

Dissociation Reagent Accutase

Freeze medium Als Kryokonservierungsmedium verwenden wir komplettes Wachstumsmedium (einschließlich FBS) + 10 % DMSO für eine angemessene Lebensfähigkeit nach dem Auftauen oder CM-1 (Cytion Katalognummer 800100), das optimierte Osmoprotektoren und Stoffwechselstabilisatoren enthält, um die Erholung zu verbessern und kryoinduzierten Stress zu reduzieren.

NCI-H2444-Zellen | 305904

Thawing and Culturing Cells

1. Vergewissern Sie sich, dass das Fläschchen bei der Lieferung tiefgefroren ist, da die Zellen auf Trockeneis versandt werden, um während des Transports optimale Temperaturen zu erhalten.
2. Lagern Sie das Kryofläschchen nach Erhalt entweder sofort bei Temperaturen unter $-150\text{ }^{\circ}\text{C}$, um die Unversehrtheit der Zellen zu gewährleisten, oder fahren Sie mit Schritt 3 fort, wenn eine sofortige Kultivierung erforderlich ist.
3. Für eine sofortige Kultivierung tauen Sie das Fläschchen schnell auf, indem Sie es in ein 37°C warmes Wasserbad mit sauberem Wasser und einem antimikrobiellen Mittel eintauchen und 40-60 Sekunden lang vorsichtig schütteln, bis ein kleiner Eisklumpen zurückbleibt.
4. Führen Sie alle weiteren Schritte unter sterilen Bedingungen in einer Abzugshaube durch und desinfizieren Sie das Kryo-Fläschchen vor dem Öffnen mit 70%igem Ethanol.
5. Das desinfizierte Fläschchen vorsichtig öffnen und die Zellsuspension unter vorsichtigem Mischen in ein 15-ml-Zentrifugenröhrchen mit 8 ml Kulturmedium bei Raumtemperatur überführen.
6. Zentrifugieren Sie das Gemisch 3 Minuten lang bei $300 \times g$, um die Zellen abzutrennen, und werfen Sie den Überstand mit dem restlichen Gefriermedium vorsichtig.
7. Das Zellpellet vorsichtig in 10 ml frischem Kulturmedium resuspendieren. Bei adhärenenten Zellen die Suspension auf zwei T25-Kulturflaschen aufteilen; bei Suspensionskulturen das gesamte Medium in eine T25-Flasche überführen, um eine effektive Zellinteraktion und ein effektives Wachstum zu fördern.
8. Halten Sie sich an die festgelegten Subkulturprotokolle, um ein kontinuierliches Wachstum und die Aufrechterhaltung der Zelllinie zu gewährleisten und zuverlässige Versuchsergebnisse zu erzielen.

Incubation Atmosphere

37°C , 5% CO_2 , befeuchtete Atmosphäre.

Flask Coating

Keine

Shipping Conditions

Kryokonservierte Zelllinien werden auf Trockeneis in einer validierten, isolierten Verpackung mit ausreichend Kühlmittel versandt, um während des gesamten Transports eine Temperatur von etwa $-78\text{ }^{\circ}\text{C}$ aufrechtzuerhalten. Prüfen Sie den Behälter bei Erhalt sofort und bringen Sie die Fläschchen unverzüglich in ein geeignetes Lager.

Storage Conditions

Zur Langzeitkonservierung werden die Fläschchen in flüssigem Stickstoff bei etwa -150 bis $-196\text{ }^{\circ}\text{C}$ gelagert. Eine Lagerung bei $-80\text{ }^{\circ}\text{C}$ ist nur als kurzer Zwischenschritt vor der Überführung in flüssigen Stickstoff akzeptabel.

NCI-H2444-Zellen | 305904

Qualitätskontrolle / Genetisches Profil / HLA

Sterility

Eine Kontamination mit Mykoplasmen wird sowohl durch PCR-basierte Assays als auch durch lumineszenzbasierte Mykoplasmen-Nachweisverfahren ausgeschlossen.

Um sicherzustellen, dass keine Kontamination mit Bakterien, Pilzen oder Hefen vorliegt, werden die Zellkulturen täglich visuell überprüft.