**Product sheet**

# NCI-H2052-Zellen | 305836

## Allgemeine Informationen

| | |
|---|---|
| **Description** | NCI-H2052 ist eine humane Mesotheliom-Zelllinie, die aus einer Pleurabiopsieprobe eines erwachsenen Patienten mit malignem Mesotheliom stammt. Als Teil des Zelllinien-Panels der NCI-Navy Medical Oncology Branch wird sie aufgrund ihrer reproduzierbaren Wachstumseigenschaften und ihres definierten histologischen Ursprungs in der Mesotheliomforschung häufig eingesetzt. Die Zelllinie wurde im Rahmen von IRB-genehmigten Protokollen etabliert, die darauf abzielen, klinisch kommentierte Krebsmodelle zu erzeugen, was sie besonders wertvoll für translationale Studien macht, die das In-vitro-Verhalten mit den Krankheitsmerkmalen von Patienten in Verbindung bringen.<br><br>Phänotypisch weist NCI-H2052 eine epitheliale Morphologie auf, ein Merkmal, das mit dem epithelioiden Subtyp des Mesothelioms übereinstimmt. Die Zellen wachsen in vitro in adhärenten Monolayern und werden in RPMI-1640-Medium mit 10 % fötalem Rinderserum gehalten. Bei der Erstellung von Genomprofilen wurden Veränderungen festgestellt, die für das Mesotheliom charakteristisch sind, einschließlich der Dysregulation von Signalwegen, an denen CDKN2A und NF2 beteiligt sind, obwohl NCI-H2052 spezifisch den Wildtyp von BAP1 beibehält und im Vergleich zu anderen Mesotheliom-Modellen eine relativ geringe Mutationslast aufweist. Diese molekularen Merkmale machen NCI-H2052 zu einem Referenzmodell für die Untersuchung der Mesotheliom-Pathogenese und des therapeutischen Ansprechens, insbesondere in Zusammenhängen, in denen BAP1-gesteuerte Phänotypen ausgeschlossen sind.<br><br>Diese Zelllinie wurde in umfassende pharmakogenomische und transkriptomische Datensätze aufgenommen, wo sie zur vergleichenden Analyse von Mesotheliom-Subtypen und therapeutischen Empfindlichkeiten beiträgt. Es hat gezeigt, dass es mäßig auf Wirkstoffe anspricht, die auf die PI3K/mTOR-Achse abzielen, und wurde in Hochdurchsatz-Screening-Plattformen verwendet, um potenzielle synthetisch-tödliche Interaktionen und neue Behandlungsansätze zu identifizieren. Aufgrund seines molekularen Profils und seiner Herkunft bleibt NCI-H2052 ein Eckpfeiler in der Entwicklung von Mesotheliom-Medikamenten und in Studien zur molekularen Charakterisierung. |
| **Organism** | Menschen |
| **Tissue** | Pleuraerguss |
| **Disease** | Sarkomatoides Pleura-Mesotheliom |
| **Synonyms** | H2052, H-2052, H2052_MM, NCIH2052 |

## Merkmale

| | |
|---|---|
| **Age** | 65 Jahre |
| **Gender** | Männlich |
| **Ethnicity** | Kaukasisch |

# NCI-H2052-Zellen | 305836

| | |
|---|---|
| **Morphology** | Epithelial |
| **Cell type** | Epithelial wie |
| **Growth properties** | Adhärent |

## Regulatorische Daten

| | |
|---|---|
| **Citation** | NCI-H2052 (Cytion-Katalognummer 305836) |
| **Biosafety level** | 1 |
| **NCBI_TaxID** | 9606 |
| **CellosaurusAccession** | CVCL_1518 |

## Biomolekulare Daten

| | |
|---|---|
| **Mutational profile** | Mutation: Gendeletion, CDKN2A, homozygot. Gendeletion, LATS2, homozygot. Mutation, NF2, Einfach, p.Arg341Ter (c.1021C>T), Homozygot, RASSF2, Einfach, p.Glu294Ter (c.880G>T), Heterozygot, TERT, Einfach, c.1-124C>T (c.228C>T) (C228T), Nicht spezifiziert, Anmerkung=Im Promotor (PubMed=31068700) |

## 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 |
| **Doubling time** | 48 Stunden |
| **Fluid renewal** | 2 bis 3 Mal pro Woche |
| **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-H2052-Zellen | 305836

## 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 °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 x g, um die Zellen abzutrennen, und verwerfen Sie den Überstand mit dem restlichen Gefriermedium vorsichtig.
7. Das Zellpellet vorsichtig in 10 ml frischem Kulturmedium resuspendieren. Bei adhärenten 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%$_{CO2}$, 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 °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 °C gelagert. Eine Lagerung bei -80 °C ist nur als kurzer Zwischenschritt vor der Überführung in flüssigen Stickstoff akzeptabel.

## Qualitätskontrolle und molekulare Analyse

**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.