NCI-H2052

305836

ALGEMENE INFORMATIE

Beschrijving

NCI-H2052 is een menselijke mesothelioomcellijn afkomstig van een pleurabiopsiespecimen van een volwassen patiënt met de diagnose maligne mesothelioom. Als onderdeel van het panel van cellijnen van de NCI-Navy Medical Oncology Branch wordt deze cellijn veel gebruikt in mesothelioomonderzoek vanwege de reproduceerbare groeikarakteristieken en de gedefinieerde histologische oorsprong. De cellijn is tot stand gekomen onder IRB-goedgekeurde protocollen gericht op het genereren van klinisch geannoteerde kankermodellen, waardoor het bijzonder waardevol is voor translationele studies die in vitro gedrag koppelen aan ziektekenmerken van patiënten.
Fenotypisch vertoont NCI-H2052 een epitheliale morfologie, een kenmerk dat overeenkomt met het epithelioïde subtype van mesothelioom. De cellen groeien in vitro als adherente monolagen en worden onderhouden in RPMI-1640 medium aangevuld met 10% foetaal runderserum. Genomische profilering heeft veranderingen geïdentificeerd die kenmerkend zijn voor mesothelioom, waaronder ontregeling van pathways waarbij CDKN2A en NF2 betrokken zijn, hoewel NCI-H2052 specifiek wild-type BAP1 behoudt en een relatief lage mutatielast vertoont in vergelijking met andere mesothelioommodellen. Deze moleculaire eigenschappen positioneren NCI-H2052 als referentiemodel voor het bestuderen van de pathogenese van mesothelioom en de therapeutische respons, met name in contexten waarin BAP1-gedreven fenotypes niet voorkomen.
Deze cellijn is opgenomen in uitgebreide farmacogenomische en transcriptomische datasets, waar het bijdraagt aan de vergelijkende analyse van mesothelioomsubtypen en therapeutische gevoeligheden. Het heeft een matige respons laten zien op middelen die gericht zijn op de PI3K/mTOR-as en is gebruikt in high-throughput screeningplatforms om potentiële synthetische dodelijke interacties en nieuwe behandelingsbenaderingen te identificeren. Vanwege zijn moleculaire profiel en oorsprong blijft NCI-H2052 een hoeksteen in de ontwikkeling van geneesmiddelen voor mesothelioom en moleculaire karakteriseringsstudies.

Weefsel	Pleurale effusie
Ziekte	Pleuraal sarcomatoïd mesothelioom

Synoniemen

- H2052
- H-2052
- H2052_MM
- NCIH2052

CLASSIFICATIE

Organisme	Mens
Seks	Man
Groei-eigenschappen	Aanhanger
Bioveiligheidsniveau	1

KENMERKEN

Morfologie	Epitheel
Celtype	Epitheelachtig
Verdubbelingstijd	48 uur

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

IDENTIFICATIEGEGEVENS

Bronvermelding

NCI-H2052 (Cytion catalogusnummer 305836)

NCBI-belastingnummer	9606
Cellosaurus	CVCL_1518

EXPRESSIE EN VATBAARHEID

Mutatieprofiel

Mutatie: Gen-deletie, CDKN2A, Homozygoot. Gen verwijdering, LATS2, Homozygoot. Mutatie, NF2, Eenvoudig, p.Arg341Ter (c.1021C>T), Homozygoot, RASSF2, Eenvoudig, p.Glu294Ter (c.880G>T), Heterozygoot, TERT, Eenvoudig, c.1-124C>T (c.228C>T) (C228T), Ongespecificeerd, Noot=In promotor (PubMed=31068700)

BEHANDELING EN KWEEK

Kweekmedium

RPMI 1640, w: 2,0 mM stabiele Glutamine, w: 2,0 g/L $NaHCO_3$ (Cytion artikelnummer 820700a)

Incubatieomgeving	37°C, 5%CO_2, bevochtigde atmosfeer.

Supplementen

Vul het medium aan met 10% FBS

Dissociatiereagens	Accutase
Vloeistofverversing	2 tot 3 keer per week

Ontdooien en kweken

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.

KWALITEITSCONTROLE EN CRYOPRESERVATIE

Onvruchtbaarheid

Mycoplasmaverontreiniging wordt uitgesloten met zowel PCR-gebaseerde testen als op luminescentie gebaseerde mycoplasmadetectiemethoden.
Om er zeker van te zijn dat er geen besmetting is met bacteriën, schimmels of gisten, worden de celculturen dagelijks onderworpen aan visuele inspecties.

Kweekmedium invriezen	Als cryoconserveringsmedium gebruiken we volledig groeimedium (inclusief FBS) + 10% DMSO voor voldoende levensvatbaarheid na het ontdooien, of CM-1 (Cytion catalogusnummer 800100), dat geoptimaliseerde osmoprotectanten en metabolische stabilisatoren bevat om het herstel te verbeteren en door cryo geïnduceerde stress te verminderen.

Opslagvoorwaarden

Voor langdurige bewaring plaatst u flesjes in vloeibare stikstof in dampfase bij ongeveer -150 tot -196 °C. Opslag bij -80 °C is alleen aanvaardbaar als korte tussenstap vóór overbrenging naar vloeibare stikstof.

Verzendvoorwaarden

Gecryopreserveerde cellijnen worden verzonden op droog ijs in gevalideerde, geïsoleerde verpakkingen met voldoende koelmiddel om gedurende het transport ongeveer -78 °C te handhaven. Inspecteer de verpakking onmiddellijk na ontvangst en breng de flacons onverwijld over naar de juiste opslagplaats.

DONATEUR

Leeftijd van de donor	65 jaar
Etnische afkomst	Kaukasisch

JURIDISCHE EN VEILIGHEIDSASPECTEN

Veiligheidsmaatregelen

Wanneer men van plan is om een cryovial in vloeibare stikstof op te slaan om later te ontdooien, is het verplicht om strenge veiligheidsmaatregelen in acht te nemen. Passende beschermende handschoenen en kleding zijn essentieel en het gebruik van een gezichtsmasker of veiligheidsbril is vereist tijdens het overbrengen van bevroren monsters naar of uit de tank met vloeibare stikstof. Dit is om het risico op letsel door mogelijke cryoviale explosies bij het verwijderen te beperken, wat kan resulteren in de projectie van scherpe fragmenten.

Disclaimer

Onze cellen worden uitsluitend geleverd voor in vitro laboratoriumonderzoek en zijn niet bedoeld voor klinisch of diagnostisch gebruik, noch mogen ze worden toegediend aan mensen of worden gebruikt voor veterinaire doeleinden. Gebruikers moeten zich houden aan alle toepasselijke richtlijnen en voorschriften voor het hanteren en gebruiken van deze cellen in een onderzoeksomgeving.

Garantie

Bij Cytion staan we achter de kwaliteit en levensvatbaarheid van onze producten.
We garanderen dat onze cellen levensvatbaar zijn bij het begin van de kweek gedurende 60 dagen na verzending vanuit onze faciliteiten.
We verzekeren dat alle materialen voldoen aan de specificaties beschreven in het analysecertificaat en/of productblad
Raadpleeg voor volledige informatie onze <a href=""/Wie-zijn-wij/Garantie/"" hreflang=""x-default"">Garantieverklaring

Er is een overeenkomst inzake materiaaloverdracht vereist	Yes