Product sheet

Celule NCI-H2052 | 305836

Informații generale

Description	NCI-H2052 este o linie celulară de mezoteliom uman derivată dintr-un specimen de biopsie pleurală a unui pacient adult diagnosticat cu mezoteliom malign. Ca parte a panoului de linii celulare al NCI-Navy Medical Oncology Branch, aceasta a fost utilizată pe scară largă în cercetarea mezoteliomului datorită caracteristicilor sale reproductibile de creștere și originii sale histologice definite. Linia celulară a fost stabilită în cadrul protocoalelor aprobate de IRB care vizează generarea de modele de cancer adnotate clinic, ceea ce o face deosebit de valoroasă pentru studiile translaționale care leagă comportamentul in vitro de caracteristicile bolii pacienților. Din punct de vedere fenotipic, NCI-H2052 prezintă morfologie epitelială, o caracteristică în concordanță cu subtipul epitelioid al mezoteliomului. Celulele cresc sub formă de monostraturi aderente in vitro și sunt menținute în mediu RPMI-1640 suplimentat cu 10% ser fetal bovin. Profilul genomic a identificat modificări caracteristice mezoteliomului, inclusiv dereglarea căilor care implică CDKN2A și NF2, deși NCI-H2052 reține în mod specific BAP1 de tip sălbatic și prezintă o încărcătură mutațională relativ scăzută în comparație cu alte modele de mezoteliom. Aceste caracteristici moleculare poziționează NCI-H2052 ca model de referință pentru studiul patogenezei mezoteliomului și al răspunsului terapeutic, în special în contexte care exclud fenotipurile determinate de BAP1. Această linie celulară a fost încorporată în seturi cuprinzătoare de date farmacogenomice și transcriptomice, unde contribuie la analiza comparativă a subtipurilor de mezoteliom și a sensibilității terapeutice. Aceasta a arătat o sensibilitate moderată la agenții care vizează axa PI3K/mTOR și a fost utilizată în platformele de screening de mare capacitate pentru a identifica potențiale interacțiuni letale sintetice și noi abordări terapeutice. Datorită profilului său molecular și originii sale, NCI-H2052 rămâne o piatră de temelie în dezvoltarea medicamentelor pentru mezoteliom și în studiile de caracterizare moleculară.
Organism	Om
Tissue	Efuziune pleurală
Disease	Mezoteliom sarcomatoid pleural
Synonyms	H2052, H-2052, H2052_MM, NCIH2052

Caracteristici

Age	65 de ani
Gender	Masculin
Ethnicity	Caucazian
Morphology	Epitelial

Product sheet

Celule NCI-H2052 | 305836

Cell type	Epitelial ca
Growth properties	Aderent

Date de reglementare

Citation	NCI-H2052 (număr de catalog Cytion 305836)
Biosafety level	1
NCBI_TaxID	9606
CellosaurusAccession	CVCL_1518

Date biomoleculare

Mutational profile	Mutare: Deleție genică, CDKN2A, Homozigotă. Deleție genică, LATS2, Homozigotă. Mutație, NF2, Simplu, p.Arg341Ter (c.1021C>T), Homozigot, RASSF2, Simplu, p.Glu294Ter (c.880G>T), Heterozigot, TERT, Simplu, c.1-124C>T (c.228C>T) (C228T), Nespecificat, Notă = În promotor (PubMed=31068700)

Manipulare

Culture Medium	RPMI 1640, cu: 2,0 mM glutamină stabilă, cu: 2,0 g/L NaHCO3 (număr articol Cytion 820700a)
Supplements	Suplimentaţi mediul cu 10% FBS
Dissociation Reagent	Accutase
Doubling time	48 de ore
Fluid renewal	de 2 până la 3 ori pe săptămână
Freeze medium	Ca mediu de crioconservare, folosim mediu de creștere complet (inclusiv FBS) + 10% DMSO pentru o viabilitate adecvată după dezghețare sau CM-1 (număr de catalog Cytion 800100), care include osmoprotectanţi optimizaţi şi stabilizatori metabolici pentru a spori recuperarea şi a reduce stresul indus de criogenie.

Celule NCI-H2052 | 305836

Thawing and Culturing Cells

1. Confirmați că flaconul rămâne profund înghețat la livrare, deoarece celulele sunt expediate pe gheață carbonică pentru a menține temperaturi optime în timpul transportului.
2. La primire, fie depozitați crioviola imediat la temperaturi sub -150 °C pentru a asigura păstrarea integrității celulare, fie treceți la etapa 3 dacă este necesară cultivarea imediată.
3. Pentru cultivarea imediată, dezghețați rapid flaconul prin scufundarea acestuia într-o baie de apă la 37 °C cu apă curată și un agent antimicrobian, agitându-l ușor timp de 40-60 de secunde până când rămâne o mică aglomerare de gheață.
4. Se efectuează toate etapele ulterioare în condiții sterile, într-o hotă cu flux, dezinfectând crioviola cu etanol 70% înainte de deschidere.
5. Se deschide cu grijă flaconul dezinfectat și se transferă suspensia celulară într-un tub de centrifugare de 15 ml care conține 8 ml de mediu de cultură la temperatura camerei, amestecând ușor.
6. Se centrifughează amestecul la 300 x g timp de 3 minute pentru a separa celulele și se aruncă cu grijă supernatantul care conține mediul de congelare rezidual.
7. Se resuspendă ușor peletul celular în 10 ml de mediu de cultură proaspăt. Pentru celulele aderente, împărțiți suspensia între două flacoane de cultură T25; pentru culturile în suspensie, transferați tot mediul într-un flacon T25 pentru a promova interacțiunea și creșterea celulară eficientă.
8. Respectați protocoalele de subcultură stabilite pentru creșterea și menținerea continuă a liniei celulare, asigurând rezultate experimentale fiabile.

Incubation Atmosphere

37°C, 5% $_{CO2}$, atmosferă umidificată.

Flask Coating

Niciuna

Shipping Conditions

Liniile celulare crioconservate sunt expediate pe gheață carbonică în ambalaje izolate, validate, cu suficient agent frigorific pentru a menține aproximativ -78 °C pe toată durata transportului. La primire, se inspectează imediat recipientul și se transferă fără întârziere fiolele în depozitul corespunzător.

Storage Conditions

Pentru conservarea pe termen lung, flacoanele se plasează în azot lichid în fază de vapori la o temperatură cuprinsă între -150 și -196 °C. Păstrarea la -80 °C este acceptabilă doar ca o scurtă etapă intermediară înainte de transferul în azot lichid.

Controlul calității și analiza moleculară

Sterility

Contaminarea cu micoplasmă este exclusă utilizând atât teste bazate pe PCR, cât și metode de detectare a micoplasmei bazate pe luminescență.

Pentru a se asigura că nu există contaminare bacteriană, fungică sau de drojdie, culturile celulare sunt supuse unor inspecții vizuale zilnice.