Product sheet

NCI-H2052 rakud | 305836

Üldine teave

Description	NCI-H2052 on inimese mesotelioomi rakuliin, mis on saadud täiskasvanud patsiendi pleura biopsiaproovist, kellel on diagnoositud pahaloomuline mesotelioom. NCI-Navy Medical Oncology Branch'i rakuliinide paneeli osana on seda laialdaselt kasutatud mesotelioomiuuringutes tänu selle reprodutseeritavatele kasvutunnustele ja määratletud histoloogilisele päritolule. Rakuliin loodi IRB poolt heakskiidetud protokollide alusel, mille eesmärk on luua kliiniliselt kommenteeritud vähimudelid, mis teeb selle eriti väärtuslikuks translatsioonilistes uuringutes, mis seovad in vitro käitumise patsiendi haiguse omadustega. Fenotüübiliselt on NCI-H2052-l epiteliaalne morfoloogia, mis vastab mesotelioomi epitelioidsele alatüübile. Rakud kasvavad in vitro adherentsete monokihidena ja neid hoitakse RPMI-1640 keskkonnas, millele on lisatud 10% veise loote seerumit. Genoomilise profiili analüüsimisel on tuvastatud mesotelioomile iseloomulikud muutused, sealhulgas CDKN2A ja NF2 sisaldavate radade düsregulatsioon, kuigi NCI-H2052 säilitab spetsiifiliselt metsikut tüüpi BAP1 ja näitab suhteliselt madalat mutatsioonikoormust võrreldes teiste mesotelioomimudelitega. Need molekulaarsed tunnused asetavad NCI-H2052 võrdlusmudeliks mesotelioomi patogeneesi ja ravivastuse uurimiseks, eriti kontekstides, mis välistavad BAP1 poolt põhjustatud fenotüübid. See rakuliin on lisatud ulatuslikesse farmakogenoomiliste ja transkriptoomiliste andmete kogumitesse, kus see aitab kaasa mesotelioomi alatüüpide ja terapeutilise tundlikkuse võrdlevale analüüsile. See on näidanud mõõdukat tundlikkust PI3K/mTOR-teljele suunatud ainete suhtes ning seda on kasutatud kõrge läbilaskevõimega sõeluuringuplatvormides, et tuvastada võimalikke sünteetilisi letaalseid koostoimeid ja uusi raviviise. Oma molekulaarse profiili ja päritolu tõttu on NCI-H2052 endiselt mesotelioomi ravimite arendamise ja molekulaarse iseloomustuse uuringute nurgakivi.
Organism	Inimene
Tissue	Pleuraefusioon
Disease	Pleura sarkomatoidne mesotelioom
Synonyms	H2052, H-2052, H2052_MM, NCIH2052

Omadused

Age	65 aastat
Gender	Mees
Ethnicity	Kaukaasia
Morphology	Epiteel
Cell type	Epiteelilaadne

NCI-H2052 rakud | 305836

Growth properties	Kinnipeetav

Regulatiivsed andmed

Citation	NCI-H2052 (Cytioni katalooginumber 305836)
Biosafety level	1
NCBI_TaxID	9606
CellosaurusAccession	CVCL_1518

Biomolekulaarsed andmed

Mutational profile	Mutatsioon: CDKN2A, homosügootne. Geeni deletsioon, LATS2, homosügootne. Mutatsioon, NF2, Simple, p.Arg341Ter (c.1021C>T), homosügootne, RASSF2, Simple, p.Glu294Ter (c.880G>T), heterosügootne, TERT, Simple, c.1-124C>T (c.228C>T) (C228T), määramata, Märkus=Promootoris (PubMed=31068700)

Töötlemine

Culture Medium	RPMI 1640, w: 2,0 mM stabiilne glutamiin, w: 2,0 g/L NaHCO3 (Cytioni artikli number 820700a)
Supplements	Täiendada söötme 10% FBS-ga
Dissociation Reagent	Accutase
Doubling time	48 tundi
Fluid renewal	2 kuni 3 korda nädalas
Freeze medium	Krüosäilitusvedelikusena kasutame täielikku kasvukeskkonda (sh FBS) + 10% DMSO, et tagada piisav elujõulisus pärast sulatamist, või CM-1 (Cytioni katalooginumber 800100), mis sisaldab optimeeritud osmoprotektante ja metaboolseid stabilisaatoreid, et parandada taastumist ja vähendada krüostressi.

NCI-H2052 rakud | 305836

Thawing and Culturing Cells	1. Veenduge, et viaal jääb tarnimisel sügavkülmutatud, sest rakud transporditakse kuiva jääga, et säilitada optimaalne temperatuur transpordi ajal. 2. Pärast kättesaamist säilitage krüoviaal kas kohe temperatuuril alla -150 °C, et tagada rakkude terviklikkuse säilimine, või jätkake sammuga 3, kui on vaja koheselt kultiveerida. 3. Kohese kultiveerimise korral sulatage viaali kiiresti, kastes selle 37 °C veevanni puhta vee ja antimikroobse ainega, segades seda õrnalt 40-60 sekundit, kuni alles jääb väike jääklomp. 4. Tehke kõik järgmised toimingud steriilsetes tingimustes vooluhoodis, desinfitseerides krüoviaal enne avamist 70% etanooliga. 5. Avage desinfitseeritud viaali ettevaatlikult ja viige rakususpensioon ettevaatlikult segades 15 ml tsentrifuugitorusse, mis sisaldab 8 ml toatemperatuuril olevat kasvukeskkonda. 6. Rakkude eraldamiseks tsentrifuugige segu 300 x g juures 3 minutit ja visake ülejäänud külmutusvedelikku sisaldav supernatant ettevaatlikult ära. 7. Resuspendeerige rakupellet ettevaatlikult 10 ml värskes kasvukeskkonnas. Adhereeruvate rakkude puhul jagage suspensioon kahe T25 kultuurkolvi vahel; suspensioonikultuuride puhul kandke kogu söötmekeskkond ühte T25 kolbi, et soodustada rakkude tõhusat koostoimet ja kasvu. 8. Järgige kehtestatud subkultuuriprotokolle rakuliini jätkuvaks kasvuks ja säilitamiseks, tagades usaldusväärsed katsetulemused.
Incubation Atmosphere	37°C, 5% $_{CO2}$, niisutatud atmosfäär.
Flask Coating	Puudub
Shipping Conditions	Krüokonserveeritud rakuliinid transporditakse kuiva jääga valideeritud, isoleeritud pakendis, milles on piisavalt külmutusainet, et säilitada kogu transpordi jooksul ligikaudu -78 °C. Vastuvõtmisel kontrollige konteinerit kohe ja viige viaalid viivitamatult sobivasse hoiuruumi.
Storage Conditions	Pikaajaliseks säilitamiseks asetage viaalid aurufaasis vedela lämmastikuga umbes -150 kuni -196 °C juures. Säilitamine temperatuuril -80 °C on vastuvõetav ainult lühikese vaheetapina enne vedela lämmastikuga üleviimist.

Kvaliteedikontroll ja molekulaaranalüüs

NCI-H2052 rakud | 305836

Sterility	Mükoplasmakontaminatsioon on välistatud nii PCR-põhiste analüüside kui ka luminestsentsil põhinevate mükoplasma tuvastamise meetodite abil. Bakteriaalse, seene- või pärmsaaste puudumise tagamiseks kontrollitakse rakukultuure iga päev visuaalselt.