

NCI-H2052 rakud | 305836

Üldine teave

Description

NCI-H2052 on inimese mesotelioomi rakuliin, mis on saadud täiskasvanud patsiendi pleura biopsiproovist, kellel on diagnoositud pahaloomuline mesotelioom. NCI-Navy Medical Oncology Branch'i rakuliinide paneeli osana on seda laialdaselt kasutatud mesotelioomiuuringutes tänu selle reprodutseeritavatele kasvuomadustele 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 käitumist patsiendi haiguse omadustega.

Fenotüübiliselt on NCI-H2052-l epiteliaalne morfoloogia, mis vastab mesotelioomi epiteloidsele 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 iseloomulikke muutused, sealhulgas CDKN2A ja NF2 sisaldavate radade düsregulatsioon, kuigi NCI-H2052 säilitab spetsiifiliselt metsikut tüüpi BAP1 ja näitab teiste mesotelioomimudelitega võrreldes suhteliselt madalat mutatsioonikoormust. 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 vial jääb tarnimisel sügavkülmutatud, sest rakud transporditakse kuiva jääga, et säilitada optimaalne temperatuur transpordi ajal.
2. Pärast kättesaamist säilitage krüoviaal kas kohe temperatuuril alla $-150\text{ }^{\circ}\text{C}$, et tagada rakkude terviklikkuse säilimine, või jätkake sammuga 3, kui on vaja koheselt kultiveerida.
3. Kohese kultiveerimise korral sulatage viali kiiresti, kastes selle $37\text{ }^{\circ}\text{C}$ 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 viali ettevaatlikult ja viige raku suspensioon ettevaatlikult segades 15 ml tsentrifuugitorusse, mis sisaldab 8 ml toatemperatuuril olevat kasvukeskkonda.
6. Rakkude eraldamiseks tsentrifuugige segu $300 \times g$ juures 3 minutit ja visake ülejäänud külmutusvedelikku sisaldav supernatant ettevaatlikult ära.
7. Resuspendeerige rakupellet ettevaatlikult 10 ml värskes kasvukeskkonnas. Adhereerivate rakkude puhul jagage suspensioon kahe T25 kultuurkolvi vahel; suspensioonikultuuride puhul kandke kogu söötme keskkond ühte T25 kolbi, et soodustada rakkude tõhusat koostoimet ja kasvu.
8. Järgige kehtestatud subkultuuriprotokolle rakuliini jätkuvaks kasvuks ja säilitamiseks, tagades usaldusväärsed katsetulemused.

**Incubation
Atmosphere**

$37\text{ }^{\circ}\text{C}$, 5% CO_2 , niisutatud atmosfäär.

Flask Coating

None

**Shipping
Conditions**

Krüokonserveeritud rakuliinid transporditakse kuiva jääga valideeritud, isoleeritud pakendis, milles on piisavalt külmutusainet, et säilitada kogu transpordi jooksul ligikaudu $-78\text{ }^{\circ}\text{C}$. Vastuvõtmisel kontrollige konteinerit kohe ja viige vialid viivitamatult sobivasse hoiuruumi.

**Storage
Conditions**

Pikaajaliseks säilitamiseks asetage vialid aurufaasis vedela lämmastikuga umbes -150 kuni $-196\text{ }^{\circ}\text{C}$ juures. Säilitamine temperatuuril $-80\text{ }^{\circ}\text{C}$ on vastuvõetav ainult lühikese vaheetapina enne vedela lämmastikuga üleviimist.

Kvaliteedikontroll / Geneetiline profiil / HLA

NCI-H2052 rakud | 305836

Sterility

Mükoplasmakontaminatsioon on välistatud nii PCR-põhiste analüüside kui ka luminesentsil põhinevate mükoplasma tuvastamise meetodite abil.

Bakteriaalse, seene- või pärmsaaste puudumise tagamiseks kontrollitakse rakukultuure iga päev visuaalselt.