

KATO-III-solut | 300381

Yleisiä tietoja

Description

KATO-III-solulinja on ihmisen mahasyöpämalli, joka on peräisin huonosti erilaistuneen adenokarsinooman etäpesäkkeestä. Näitä soluja hyödynnetään laajalti mahasyöpään keskittyvässä tutkimuksessa, erityisesti kasvaimen etenemistä, lääkeresistenssiä ja etäpesäkkeitä ohjaavien molekyylimekanismien tutkimisessa. KATO-III-soluilla on aneuploidinen karyotyyppi, jolle on ominaista useat kromosomipoikkeavuudet, mikä osaltaan vaikuttaa niiden aggressiiviseen syöpäfenotyyppiin. Ne ovat erityisesti p53-puutteellisia, mikä liittyy usein lisääntyneeseen kasvainherkkyyteen ja muuttuneeseen vasteeseen kemoterapialle, mikä tekee niistä arvokkaan välineen p53:n roolin tutkimiseen mahasyövässä.

KATO-III-solut kasvavat suspensiossa ja niillä on pyöreä morfologia. Niillä on suuri proliferaatiokapasiteetti, minkä vuoksi ne soveltuvat erilaisiin in vitro -sovelluksiin, kuten lääkeaineiden seulontaan ja sytotoksisuustesteihin. Näitä soluja käytetään myös solujen signaalointireittien tutkimuksissa, koska niiden poikkeava signaali on yksi mahasyövän patogeneesin tunnusmerkki. Tutkijat käyttävät usein KATO-III-soluja tutkiessaan uusien terapeuttisten aineiden tehoa, erityisesti HER2:een, EGFR:ään ja muihin merkityksellisiin onkogeneisiin reitteihin kohdistuvien aineiden tehoa. Tämä solulinja on olennaisen tärkeä, jotta voimme syventää ymmärrystä mahasyövän biologiasta ja kehittää kohdennettuja hoitoja, joilla pyritään parantamaan potilaiden hoitotuloksia.

Organism

Ihminen

Tissue

Vatsa

Disease

Adenokarsinooma

Metastatic site

Pleuraeffuusio

Synonyms

Kato III, Kato-III, KATO III, KATOIII, KATOIII, KatoIII, KATO 3, JTC-28, Japanilainen kudosisviljely-28

Ominaisuudet

Age

57 vuotta

Gender

Mies

Ethnicity

Aasialainen

Morphology

Pallomainen

Growth properties

Tarttuva/riippuvainen

KATO-III-solut | 300381**Säätelytiedot**

Citation	KATO-III (Cytionin luettelonumero 300381)
Biosafety level	1
NCBI_TaxID	9606
CellosaurusAccession	CVCL_0371

Biomolekyyli tiedot

Protein expression	P53 negatiivinen, CEA positiivinen
Antigen expression	Veriryhmä B, Rh+
Isoenzymes	PGM3, 1, PGM1, 1, ES-D, 1, AK-1, 1, GLO-1, 2, G6PD, B, Fenotyypin frekvenssituote: 0.0742
Tumorigenic	Kyllä, kymosyyttiseerumilla käsiteltyjen hamstereiden poskipussissa, ei aiheuta kasvaimia alastomilla hiirillä
Karyotype	Varren kromosomiluku on hypotetraploidi, ja 2S-komponentin osuus on 6,2 prosenttia. Yhdeksän markkeria oli yhteistä useimmille S-metafaaseille, neljä markkeria oli harvinaisempia. Yksi (toisinaan 2 kopiota) homogeeninen värjäytymisalue (HSR) (t(11,HSR) esiintyi kaikissa tutkituissa metafaaseissa, mutta kaksoisminuutteja (DM) ei havaittu (Sekiguchi 1978).

Käsittely

Culture Medium	Ham's F12, w: 1,0 mM stabiilia glutamiinia, w: 1,0 mM natriumpyruvaattia, w: 1,1 g/L NaHCO ₃ (Cytionin artikkelinumero 820600a)
Supplements	Täydennetään elatusainetta 10 %:lla FBS:llä
Dissociation Reagent	Accutase
Doubling time	36 tuntia

KATO-III-solut | 300381

Subculturing	Kerää suspensiosolut 15 ml:n putkeen ja pese kiinni olevat solut varovasti PBS:llä, josta puuttuu kalsiumia ja magnesiumia (3-5 ml T25-pulloissa ja 5-10 ml T75-pulloissa). Levitä Accutasea (1-2 ml T25-pulloihin, 2,5 ml T75-pulloihin) varmistaen, että solukerros peittyy kokonaan. Anna solujen inkuboitua 37 °C:ssa 10 minuuttia. Inkuboinnin jälkeen yhdistetään ja sentrifugoidaan sekä suspensio että adherentit solut. Sentrifugoinnin jälkeen solupelletti suspendoidaan varovasti uudelleen ja siirretään solususpensio uusiin pulloihin, jotka sisältävät tuoretta väliaineita.
Split ratio	A ratio of 1:2 to 1:8 is recommended
Seeding density	2×10^4 solua/cm ² tuottaa yhtenäisen yksikerroksen 2–3 päivässä.
Fluid renewal	3-5 päivän välein
Post-Thaw Recovery	Sulattamisen jälkeen levitä solut 5×10^4 solua/cm ² ja anna solujen toipua pakastusprosessista ja kiinnittyä vähintään 24 tunnin ajan.
Freeze medium	Kryosäilytysmediana käytämme täydellistä kasvualustaa (mukaan lukien FBS) + 10 % DMSO:ta riittävän sulatuksen jälkeisen elinkelpoisuuden varmistamiseksi tai CM-1:tä (Cytionin luettelonumero 800100), joka sisältää optimoituja osmoprotektantteja ja metabolisia stabilisaattoreita, jotka parantavat elpymistä ja vähentävät kryosäilytyksen aiheuttamaa stressiä.

KATO-III-solut | 300381

Thawing and Culturing Cells

1. Varmista, että injektiopullo pysyy syväjäädetyttynä toimitettaessa, sillä solut kuljetetaan kuivajäässä, jotta optimaalinen lämpötila säilyy kuljetuksen aikana.
2. Vastaanottaessa kryopullo joko säilytetään välittömästi alle -150 °C:n lämpötilassa solujen eheyden säilyttämiseksi tai edetään vaiheeseen 3, jos tarvitaan välitöntä viljelyä.
3. Välitöntä viljelyä varten sulata injektiopullo nopeasti upottamalla se 37 °C:n vesihauteeseen, jossa on puhdasta vettä ja antimikrobista ainetta, ja sekoittamalla sitä varovasti 40-60 sekunnin ajan, kunnes jäästä on jäljellä pieni jäämöhkäle.
4. Suorita kaikki seuraavat vaiheet steriileissä olosuhteissa virtaushupussa ja desinfioi kryopullo 70-prosenttisellä etanolilla ennen avaamista.
5. Avaa desinfioitu injektiopullo varovasti ja siirrä solususpensio 15 ml:n sentrifugiputkeen, joka sisältää 8 ml huoneenlämpöistä elatusainetta, varovasti sekoittaen.
6. Sentrifugoi seosta 300 x g:n voimakkuudella 3 minuutin ajan solujen erottamiseksi ja hävitä varovasti supernatantti, joka sisältää jäännöspakastusmediumia.
7. Suspendoidaan solupelletti varovasti uudelleen 10 ml:aan tuoretta elatusainetta. Jos solut ovat tarttuvia, jaa suspensio kahden T25-kolvin kesken; jos kyseessä ovat suspensioviljelmät, siirrä kaikki väliaine yhteen T25-kolviin solujen tehokkaan vuorovaikutuksen ja kasvun edistämiseksi.
8. Noudata vakiintuneita aliviljelyprotokollia solulinjan jatkuvan kasvun ja ylläpidon varmistamiseksi ja luotettavien kokeellisten tulosten varmistamiseksi.

Incubation Atmosphere

37 °C, 5 % CO_2 , kostutettu ilmakehä.

Flask Coating

Optimaalisen kiinnittymisen ja elinkelpoisuuden saavuttamiseksi sulatuksen jälkeen suosittelemme **kollageenipinnoitettujen pullojen tai levyjen** käyttöä.

Freezing Procedure

Kryosäilytetyt solulinjat kuljetetaan kuivajäässä validoidussa, eristetyssä pakkauksessa, jossa on riittävästi kylmäainetta, jotta lämpötila pysyy noin -78 °C:ssa koko kuljetuksen ajan. Pakkaus on tarkastettava välittömästi sen vastaanottamisen jälkeen ja injektiopullot on siirrettävä viipymättä asianmukaiseen varastoon.

KATO-III-solut | 300381**Shipping
Conditions**

Kryosäilytetyt solulinjat kuljetetaan kuivajäissä validoidussa, eristetyssä pakkauksessa, jossa on riittävästi kylmäainetta, jotta lämpötila pysyy noin -78 °C:ssa koko kuljetuksen ajan. Pakkaus on tarkastettava välittömästi sen vastaanottamisen jälkeen ja injektiopullot on siirrettävä viipymättä asianmukaiseen varastoon.

**Storage
Conditions**

Pitkäaikaissäilytystä varten injektiopullot asetetaan höyryfaasissa olevaan nestemäiseen tyypeen noin -150 - -196 °C:een. Säilytys -80 °C:ssa on hyväksyttävää vain lyhyenä välivaiheena ennen siirtoa nestemäiseen tyypeen.

Laadunvalvonta / Geneettinen profiili / HLA**Sterility**

Mykoplasmaakontaminaatio suljetaan pois sekä PCR-pohjaisilla määrittelyillä että luminesenssiin perustuvilla mykoplasman osoitusmenetelmillä.

Bakteeri-, sieni- tai hiivakontaminaation välttämiseksi soluviljelmät tarkastetaan päivittäin silmämääräisesti.

STR-profiili

Amelogenin: x,x
CSF1PO: 7,11
D13S317: 8,12
D16S539: 10,12
D5S818: 10,11
D7S820: 8,12
TH01: 7,9
TPOX: 11
vWA: 14,16
D3S1358: 15,16
D21S11: 30,31
D18S51: 12
Penta E: 13,18,19
Penta D: 13,14
D8S1179: 13,14
FGA: 23,24

HLA-alleelit

A*: '02:01:01, '02:07:01
B*: '15:01:01, '46:01:01
C*: '01:02:01, '03:03:01
DRB1*: '08:03:02, '15:01:01G
DQA1*: '01:02:01, '01:03:01
DQB1*: '06:01:01, '06:02:01
DPB1*: '02:01:02, '02:02:01
E: '01:03:02