

Capan-1-solut | 300143

Yleisiä tietoja

Description

Capan-1-solulinja on peräisin ihmisen haiman adenokarsinoomasta, ja se perustettiin 40-vuotiaan valkoihoisen miehen askitia-nesteestä. Se karakterisoitiin ensimmäisen kerran vuonna 1975, ja se tunnetaan erityisesti sen duktaalisen epiteelin morfologiasta, joka muistuttaa läheisesti primaaristen haimakasvainten morfologiaa. Capan-1-soluja käytetään laajalti tutkimuksessa, jolla pyritään ymmärtämään haimasyövän biologiaa, mukaan lukien kasvaimen etenemistä, etäpesäkkeitä ja hoitoresistenssiä koskevat tutkimukset. Tämä solulinja on tunnettu kyvystään tuottaa musiinia, joka on monille haiman adenokarsinoomille ominainen piirre, ja se toimii näin ollen mallina musiinipitoisen haimasyövän hoitoon.

Geneettisesti Capan-1:ssä on haimasyövälle tyypillisiä mutaatioita KRAS-geenissä sekä muutoksia muissa syöpään liittyvissä geeneissä, kuten TP53:ssa ja SMAD4:ssä. Nämä mutaatiot tekevät Capan-1-solulinjasta arvokkaan välineen haimasyövän taustalla olevien molekyylimekanismien tutkimiseen ja näihin reitteihin kohdistuvien uusien terapeuttisten aineiden prekliiniseen arviointiin. Lisäksi Capan-1-soluja käytetään haimasyövän kantasolujen biologian tutkimiseen, mikä tarjoaa tietoa käyttäytymisestä, joka johtaa syövän uusiutumiseen ja vastustuskykyyn tavanomaisia hoitoja vastaan.

Organism

Ihminen

Tissue

Haima

Disease

Ductuksen adenokarsinooma

Metastatic site

Maksa

Synonyms

CaPan-1, CAPAN-1, Capan 1, CAPAN 1, Capan1, CAPAN1, CAPAN1

Ominaisuudet

Age

40 vuotta

Gender

Mies

Morphology

Epiteelin kaltainen

Growth properties

Tarttuva

Säätelytiedot

Citation

Capan-1 (Cytionin luettelonumero 300143)

Capan-1-solut | 300143

Biosafety level	1
NCBI_TaxID	9606
CellosaurusAccession	CVCL_0237

Biomolekyylitiedot

Protein expression	P53 negatiivinen
---------------------------	------------------

Antigen expression	Veriryhmä A, Rh+
---------------------------	------------------

Isoenzymes	Me-2, 1, PGM3, 1, PGM1, 1-2, ES-D, 1, AK-1, 1, G6PD, B, GLO-1, 1-2, Fenotyypin frekvenssituote: 0.0311
-------------------	--

Tumorigenic	Muodostuu adenokarsinoomaksi, joka vastaa haimakanavan karsinoomaa
--------------------	--

Products	Mucin
-----------------	-------

Mutational profile	Capan-1-soluissa on homotsygoottinen Kras-mutaatio kodonissa 12: GGT(Gly) >GTT(Val)
---------------------------	---

Karyotype	(P7) hypotriploidi, jossa on poikkeavuuksia, mukaan lukien diksentriset, katkokset, akrosentriset fragmentit, suuret submetasentriset ja subtelosentriset kromosomit sekä pienen pieni merkkiaine
------------------	---

Käsittely

Culture Medium	RPMI 1640, w: 2,0 mM stabiilia glutamiinia, w: 2,0 g/L NaHCO ₃ (Cytionin artikkelinumero 820700a)
-----------------------	--

Supplements	Täydennetään elatusainetta 10 %:lla FBS:llä
--------------------	---

Dissociation Reagent	Accutase
-----------------------------	----------

Doubling time	60-80 tuntia
----------------------	--------------

Capan-1-solut | 300143

Subculturing Poista vanha väliaine tarttuneista soluista ja pese ne PBS:llä, josta puuttuu kalsiumia ja magnesiumia. Käytä T25-pulloissa 3-5 ml PBS:ää ja T75-pulloissa 5-10 ml. Peitä sitten solut kokonaan Accutase-valmisteella, käyttäen 1-2 ml T25-pulloissa ja 2,5 ml T75-pulloissa. Anna solujen inkuboitua huoneenlämmössä 8-10 minuuttia solujen irtoamiseksi. Inkuboinnin jälkeen solut sekoitetaan varovasti 10 ml:n väliaineella niiden resuspendoimiseksi ja sentrifugoidaan sitten 300xg:n nopeudella 3 minuutin ajan. Hävitä supernatantti, suspendoi solut uudelleen tuoreessa väliaineessa ja siirrä ne uusiin pulloihin, jotka sisältävät jo tuoretta väliaineita.

Seeding density 2×10^4 solua/cm² tuottaa 90 %:n konfluenttisen monokerroksen noin 7 päivässä.

Fluid renewal 3 päivän välein

Post-Thaw Recovery Sulattamisen jälkeen levitä solut 5×10^4 solua/cm² ja anna solujen toipua jäädyttämisprosessista ja kiinnittyä vähintään 48 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 osmoprotectantteja ja metabolisia stabilisaattoreita, jotka parantavat elpymistä ja vähentävät kryosäilytyksen aiheuttamaa stressiä.

Capan-1-solut | 300143

Thawing and Culturing Cells

1. Varmista, että injektiopullo pysyy syväjäädetyttynä toimitettaessa, sillä solut kuljetetaan kuivajäädessä, jotta optimaalinen lämpötila säilyy kuljetuksen aikana.
2. Vastaanottaessa kryopullo joko säilytetään välittömästi alle $-150\text{ }^{\circ}\text{C}$:n lämpötilassa solujen eheyden säilyttämiseksi tai edetään vaiheeseen 3, jos tarvitaan välitöntä viljelyä.
3. Välitöntä viljelyä varten sulata injektiopullo nopeasti upottamalla se $37\text{ }^{\circ}\text{C}$:n vesihauteeseen, jossa on puhdasta vettä ja antimikrobista ainetta, ja sekoittamalla sitä varovasti 40-60 sekunnin ajan, kunnes jäädästä 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 $300 \times g$: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

$37\text{ }^{\circ}\text{C}$, 5 % CO_2 , kostutettu ilmakehä.

Flask Coating

Ei mitään

Freezing Procedure

Kryosäilytetyt solulinjat kuljetetaan kuivajäädessä validoidussa, eristetyssä pakkauksessa, jossa on riittävästi kylmäainetta, jotta lämpötila pysyy noin $-78\text{ }^{\circ}\text{C}$:ssa koko kuljetuksen ajan. Pakkaus on tarkastettava välittömästi sen vastaanottamisen jälkeen ja injektiopullot on siirrettävä viipymättä asianmukaiseen varastoon.

Shipping Conditions

Kryosäilytetyt solulinjat kuljetetaan kuivajäädessä validoidussa, eristetyssä pakkauksessa, jossa on riittävästi kylmäainetta, jotta lämpötila pysyy noin $-78\text{ }^{\circ}\text{C}$:ssa koko kuljetuksen ajan. Pakkaus on tarkastettava välittömästi sen vastaanottamisen jälkeen ja injektiopullot on siirrettävä viipymättä asianmukaiseen varastoon.

Capan-1-solut | 300143

Storage Conditions

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

Laadunvalvonta / Geneettinen profiili / HLA

Sterility

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

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

HLA-alleelit

A*: '01:01:01, '30:01:01

B*: '13:02:01, '57:01:01

C*: '06:02:01

DRB1*: '07:01:01, '13:05:01

DQA1*: '02:01:01, '05:05:01

DQB1*: '02:02:01, '03:01:01

DPB1*: '03:01:01G, '04:01:01G

E: '01:01:01