

HCT-15-solut | 300229

Yleisiä tietoja

Description

HCT-15-solut ovat peräisin 44-vuotiaan valkoihoisen miehen paksusuolen adenokarsinoomasta. Tätä 1970-luvun alussa kehitettyä solulinjaa hyödynnetään laajalti syöpätutkimuksessa, erityisesti paksusuolen syövän biologian ja hoidon tutkimisessa.

Morfologisesti HCT-15-soluille on ominaista epiteelin kaltainen ulkonäkö, ja niillä on taipumus kasvaa sekä yksikerroksisina että klustereina, ja niissä on huomattavaa solujen heterogeenisuutta. Tämä ominaisuus heijastaa kiinteissä kasvaimissa esiintyviä erilaisia solu ympäristöjä, mikä tekee HCT-15:stä arvokkaan mallin kasvaimen dynamiikan ja solujen vuorovaikutuksen tutkimiseen kasvaimen mikroympäristössä.

Genotyypillisesti HCT-15:n soluilla on hyperdiploidinen karyotyyppi, jossa on useita kromosomipoikkeavuuksia, mikä on tyypillistä monille kolorektaalille syöville. Näihin kuuluu mutaatioita keskeisissä onkogeneisissä ja kasvainsuppressorigeneisissä, kuten KRAS-geenin mutaatioita ja p53-reittiin vaikuttavia deleetioita, jotka ovat osallisina paksusuolen syövän patogeneesissä ja etenemisessä. Nämä geneettiset ominaisuudet tekevät HCT-15-soluista ratkaisevan tärkeän välineen syövän etenemiseen, etäpesäkkeisiin ja hoitoresistenssiin liittyvien geneettisten ja molekulaaristen mekanismien tutkimiseen.

HCT-15-solujen laaja käyttö tutkimuksessa on johtanut merkittäviin oivalluksiin paksu- ja peräsuolen syöpään liittyvistä molekyyli-reiteistä, mikä on lisännyt ymmärrystä tautimekanismeista ja auttanut kohdennettujen hoitojen kehittämisessä.

Organism Ihminen

Tissue Kolorektaali

Disease Adenokarsinooma

Synonyms HCT 15, HCT.15, HCT15, HCT15

Ominaisuudet

Age 67 vuotta

Gender Mies

Morphology Epiteelin kaltainen

Growth properties Tarttuva

Säätelytiedot

HCT-15-solut | 300229

Citation	HCT-15 (Cytionin luettelonumero 300229)
-----------------	---

Biosafety level	1
------------------------	---

NCBI_TaxID	9606
-------------------	------

CellosaurusAccession	CVCL_0292
-----------------------------	-----------

Biomolekyylitiedot

Antigen expression	Solut ovat positiivisia keratiinille immunoperoksidaasivärjäyksessä.
---------------------------	--

Tumorigenic	Alastomilla hiirillä
--------------------	----------------------

Viruses	Käänteinen transkriptaasi negatiivinen
----------------	--

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	15 tuntia
----------------------	-----------

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	1-2 x 10 ⁴ solua/cm ²
------------------------	---

Fluid renewal	2-3 kertaa viikossa
----------------------	---------------------

HCT-15-solut | 300229

Post-Thaw Recovery Nopea

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.

Thawing and Culturing Cells

1. Varmista, että injektiopullo pysyy syväjäädetyttynä toimitettaessa, sillä solut kuljetetaan kuivajäädessä, jotta optimaalinen lämpötila säilyy kuljetuksen aikana.
2. Vastaanotettaessa 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 jäädästä on jäljellä pieni jäämöhkäle.
4. Suorita kaikki seuraavat vaiheet steriileissä olosuhteissa virtaushupussa ja desinfioi kryopullo 70-prosenttisella 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 tarttuvaa, 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 %_{CO2}, kostutettu ilmakehä.

Flask Coating Ei mitään

HCT-15-solut | 300229

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.

Shipping Conditions

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.

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.