

Changin maksasolut (HeLa) | 300139

Yleisiä tietoja

Description

Changin maksasolulinja, jonka alun perin uskottiin olevan peräisin normaalista ihmisen maksakudoksesta, on luokiteltu uudelleen kehittyneen geneettisen profiiloinnin jälkeen. STR-PCR-DNA-profilointitekniikat ovat osoittaneet, että Chang Liver -solulinja ei eroa HeLa-solulinjasta, mikä viittaa siihen, että sitä ei ole johdettu hepatosyyttisolusta, kuten aiemmin luultiin, vaan sitä olisi pikemminkin pidettävä HeLa-solujohdannaisena. Tällä paljastuksella on merkittäviä vaikutuksia tätä solulinjaa käyttäville tutkijoille, ja se korostaa tarvetta tulkita huolellisesti sen käytöstä saatuja kokeellisia tuloksia.

HeLa-solut, jotka on alun perin otettu mustaihoiselta Henrietta Lacksilta 1950-luvun alussa, tunnetaan vahvasta kasvustaan ja geneettisestä stabiilisuudestaan in vitro, ja nämä ominaisuudet ovat todennäköisesti yhteisiä Changin maksasolulinjan kanssa, kun otetaan huomioon sen geneettinen samankaltaisuus. Tämä tausta edellyttää, että tutkimukset, joissa Chang Liver -solulinjaa käytetään maksan toimintaan tai sairauksiin liittyvässä tutkimuksessa, on ehkä arvioitava uudelleen tai vahvistettava muilla hepatosyytti-spesifisillä malleilla. Virheellinen tunnistaminen tuo esiin myös laajempia soluviljelykäytäntöihin liittyviä kysymyksiä, kuten ristikontaminaatiota ja väärää merkintää, mikä korostaa tutkimusympäristöissä käytettävien solulinjojen säännöllisen todentamisen tärkeyttä.

Organism Ihminen

Tissue Maksa

Disease Adenokarsinooma

Synonyms Chang-maksa, Changin solut, Chang, CHL

Ominaisuudet

Age 30 vuotta

Gender Nainen

Morphology Epiteelin kaltainen

Growth properties Tarttuva

Säätelytiedot

Citation Changin maksa (HeLa) (Cytionin luettelonumero 300139)

Biosafety level 1

Changin maksasolut (HeLa) | 300139

NCBI_TaxID 9606

CellosaurusAccession CVCL_0238

Biomolekyylitiedot

Isoenzymes G6PD, A

Tumorigenic Kyllä, syyrialaisilla hamstereilla

Viruses Testattu MHV (hiiren hepatiittivirus) negatiivinen

Virus susceptibility Poliovirus 1, 2, 3, adenovirus 3, vesicular stomatitis (Indiana)

Reverse transcriptase Negatiivinen

Products Keratiini

Käsittely

Culture Medium EMEM (MEM Eagle), w: 2 mM L-Glutamiini, w: 2,2 g/L NaHCO₃, w: EBSS (Cytionin artikkelinumero 820100a)

Supplements Täydennetään elatusainetta 10 % FBS:llä ja 1 % NEAA:lla

Dissociation Reagent Accutase

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 1×10^4 solua/cm² tuottaa konfluenttisen kerroksen noin 4 päivässä.**Fluid renewal** 2-3 kertaa viikossa

Changin maksasolut (HeLa) | 300139**Post-Thaw Recovery**

Sulattamisen jälkeen levitä solut 5×10^4 solua/cm² 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 osmoprotectantteja ja metabolisia stabilisaattoreita, jotka parantavat elpymistä ja vähentävät kryosäilytyksen aiheuttamaa stressiä.

Thawing and Culturing Cells

1. Varmista, että injektioipullo pysyy syväjäädetytynä 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 injektioipullo 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 injektioipullo 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 % CO₂, kostutettu ilmakehä.

Flask Coating

Ei mitään

Changin maksasolut (HeLa) | 300139

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

Pitkäaikaisäilytystä 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.

HLA-alleelit

A*: '68:02:01
B*: '15:03:01
C*: '12:03:01
DRB1*: '01:02:01
DQA1*: '01:01:02
DQB1*: '05:01:01
DPB1*: '01:01:01
E: '01:03:02