Product sheet

Changin maksasolut (HeLa) | 300139

Yleisiä tietoja

Description	Changin maksasolulinja, jonka alun perin uskottiin olevan peräisin normaalista ihmisen maksakudoksesta, on luokiteltu uudelleen kehittyneen geneettisen profiloinnin jälkeen. STR-PCR-DNA-profilointitekniikat ovat osoittaneet, että Chang Liver -solulinja ei eroa HeLa-solulinjasta, mikä viittaa siihen, että sitä ei ole johdettu hepatosyyttisoluista, 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

Sääntelytiedot

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 tuoreeseen väliaineeseen ja siirrä ne uusiin pulloihin, jotka sisältävät jo tuoretta väliaineita.
Seeding density	1 x 10^4 solua/cm^2 tuottaa konfluenttisen kerroksen noin 4 päivässä.
Fluid renewal	2-3 kertaa viikossa

Changin maksasolut (HeLa) | 300139

Post-Thaw Recovery	Sulattamisen jälkeen levitä solut 5 x 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 osmoprotectantteja ja metabolisia stabilisaattoreita, jotka parantavat elpymistä ja vähentävät kryosäilytyksen aiheuttamaa stressiä.
Thawing and Culturing Cells	1. Varmista, että injektiopullo pysyy syväjäädytettynä toimitettaessa, sillä solut kuljetetaan kuivajäässä, 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 mikrobilääkettä, 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-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 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	Pitkäaikaissäilytystä varten injektiopullot asetetaan höyryfaasissa olevaan nestemäiseen typpeen noin -150 - -196 °C:een. Säilytys -80 °C:ssa on hyväksyttävää vain lyhyenä välivaiheena ennen siirtoa nestemäiseen typpeen.

Laadunvalvonta ja molekyylianalyysi

Sterility	Mykoplasmakontaminaatio suljetaan pois sekä PCR-pohjaisilla määrityksillä 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