

## HEL-solut | 305022

## Yleisiä tietoja

## Description

HEL-solut ovat ihmisen erytroleukemiasolulinja, joka perustettiin 30-vuotiaan erytroleukemiaa sairastaneen miehen perifeerisestä verestä, joka oli uusiutunut Hodgkinin lymfoomahoidon jälkeen vuonna 1980.

HEL-solut kykenevät spontaaniin ja indusoituun globiinisynteesiin, ja ne tuottavat pääasiassa G- ja A-gammaketjuja. Nämä solut ilmentävät myös alkioketjuja (epsilon, zeta) ja alfa-ketjuja vähäisiä määriä, kun taas beeta-ketjuja ei ole havaittavissa.

HEL-solut ovat pyöreitä, suuria tai joskus jättiläismäisiä polynukleoituneita, yksittäisiä soluja suspensiossa, ja muutama solu on kiinni. Mutatoidun JAK2:n ilmentyminen on vahvistettu näissä soluissa RT-PCR:llä ja sekvensoinnilla. HEL-solut ilmentävät useita solupinnan merkkiaineita, kuten CD3-, CD13+, CD14-, CD19-, CD33+, CD41a+, CD71+ ja CD235a+. Tutkimusten mukaan hydroksiurea, jota käytetään rutiinomaisesti useiden syöpien, myös erytroleukemian, hoidossa, saattaa myös säädellä HEL-solujen kuolemaa.

Hydroksiurean aikaansaama HEL-solujen apoptoosi saattaa liittyä HEL-solujen terminaaliseen erilaistumiseen. Lisäksi aiemmat tutkimukset ovat osoittaneet, että hydroksiurea voi olla ratkaisevassa asemassa HEL-solujen proliferaation ja erilaistumisen säätelyssä.

**Organism** Ihminen

**Tissue** Perifeerinen veri

**Disease** Erytroleukemia

**Synonyms** Hel, GM06141, GM06141B, Ihmisen erytroleukemia

## Ominaisuudet

**Age** 30 vuotta

**Gender** Mies

**Ethnicity** Eurooppalainen

**Morphology** Pyöristetty

**Growth properties** Tarttuva/riippuvainen

## Säätelytiedot

**Citation** HEL (Cytionin luettelonumero 305022)

## HEL-solut | 305022

<b>Biosafety level</b>	1
<b>NCBI_TaxID</b>	9606
<b>CellosaurusAccession</b>	CVCL_0001

## Biomolekyylitiedot

## Käsittely

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

<b>Supplements</b>	Täydennetään elatusainetta 10 %:lla FBS:llä
--------------------	---

<b>Dissociation Reagent</b>	Accutase
-----------------------------	----------

<b>Doubling time</b>	36 tuntia
----------------------	-----------

<b>Subculturing</b>	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 huoneenlämmössä 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.
---------------------	--

<b>Fluid renewal</b>	2-3 kertaa viikossa
----------------------	---------------------

<b>Freeze medium</b>	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.
----------------------	---

## HEL-solut | 305022

**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 °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-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 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 %  $\text{CO}_2$ , kostutettu ilmakehä.

**Flask Coating**

Ei mitään

**Freezing  
Procedure**

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

## HEL-solut | 305022

### 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

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

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