

## MH-3924A Kennot | 500286

## Yleisiä tietoja

## Description

MH3924A-solulinja on hyvin karakterisoitu malli, joka on johdettu Morris-rotan hepatoomasta 3924A, jota käytetään usein tutkimuksissa heptosellulaarisen karsinooman (HCC) tutkimiseen. Näitä soluja on käytetty laajasti HCC:n kasvun, etäpesäkkeiden ja hoitovasteiden taustalla olevien mekanismien tutkimiseen. MH3924A-solut tunnetaan erityisesti niiden vahvasta proliferatiivisesta kapasiteetista ja kyvystä tunkeutua ympäröiviin kudoksiin, mikä tekee niistä sopivan in vitro- ja in vivo -mallin syövän etenemisen ja mahdollisten hoitojen tutkimiseen.

Tutkimukset ovat osoittaneet, että MH3924A-solujen proliferaatioon ja invasiivisuuteen voidaan vaikuttaa merkittävästi eri tekijöillä. Esimerkiksi hoidon immunosuppressiivisella lääkkeellä takrolimuusilla (FK506) on osoitettu edistävän näiden solujen lisääntymistä, lisäävän niiden invasiivista potentiaalia ja lisäävän metastaasiin osallistuvien keskeisten molekyylien, kuten CXCR4:n ja sen ligandin SDF-1 $\alpha$ :n, ilmentymistä. FK506:n vaikutus näihin soluihin korostaa sen potentiaalia pahentaa syövän etenemistä erityisesti elinsiirron jälkeisessä immunosuppressiossa, jossa sen käyttö on yleistä elimen hylkimisen estämiseksi, mutta se voi tahattomasti edistää kasvaimen kasvua.

Lisäksi MH3924A-solut on muunnettu geneettisesti ilmentämään ihmisen natrium/jodidi-symporteria (hNIS), mikä parantaa merkittävästi niiden jodidinottokykyä. Tämä muutos on helpottanut näiden solujen käyttöä radiojodihoitotutkimuksissa, mikä antaa tietoa geeniterapian mahdollisista sovelluksista HCC:n hoidossa. Lisääntyneestä ottokyvystä huolimatta jodidin nopea poistuminen soluista viittaa kuitenkin siihen, että tarvitaan lisämuutoksia tai yhdistelmähoitoja radioaktiivisuuden säilyttämiseksi kasvainsoluissa tehokasta hoitoa varten. MH3924A-solulinja on siten edelleen keskeinen malli sekä perustutkimuksen että soveltavan syöpätutkimuksen kannalta, erityisesti HCC:n molekulaaristen taustatekijöiden ja hoitostrategioiden tutkimisessa.

**Organism** Rotta

**Tissue** Maksa

**Disease** Hepatosellulaarinen karsinooma

**Synonyms** MH 3924A, MH3924A, MH-3924 A, MH 3924 A, 3924A, Morris hepatoma 3924A, MH-3924, MH3924, MH3924, MH 3924

## Ominaisuudet

**Breed/Subspecies** ACI

**Age** 16 kuukautta

**Gender** Määrittelemätön

**Morphology** Epiteelin kaltainen

## MH-3924A Kennot | 500286

|                          |          |
|--------------------------|----------|
| <b>Growth properties</b> | Tarttuva |
|--------------------------|----------|

## Säätelytiedot

|                 |   |
|-----------------|---|
| <b>Citation</b> | MH-3924A (Cytionin luettelonumero 500286) |
|-----------------|---|

|                        |   |
|------------------------|---|
| <b>Biosafety level</b> | 1 |
|------------------------|---|

|                   |       |
|-------------------|-------|
| <b>NCBI_TaxID</b> | 10116 |
|-------------------|-------|

|                             |           |
|-----------------------------|-----------|
| <b>CellosaurusAccession</b> | CVCL_5799 |
|-----------------------------|-----------|

## Biomolekyyli tiedot

|                    |                    |
|--------------------|--------------------|
| <b>Tumorigenic</b> | Kyllä, ACI-rotissa |
|--------------------|--------------------|

|                |  |
|----------------|--|
| <b>Viruses</b> | RAP-testi negatiivinen PCR:llä seuraavien osalta: Adenovirus FL, Adenovirus K87, Hantavirus, Kilham-rottavirus, Lmyfocytair-koriomeningiittivirus, Mycoplasma pulmonis, hiirten keuhkokuumevirus, Rotan coronavirus / Sialoacryoadenitisvirus, Rotan parvovirus, Reovirus tyyppi 3, Sendai-virus, Theiler-s encephalomyeliittivirus, Toolan-s H-1-virus. |
|----------------|--|

## Käsittely

|                       |  |
|-----------------------|--|
| <b>Culture Medium</b> | DMEM, w: 4,5 g/l glukoosia, w: 4 mM L-glutamiinia, w: 3,7 g/l NaHCO <sub>3</sub> , w: 1,0 mM natriumpyruvaattia (Cytionin artikkelinumero 820300a) |
|-----------------------|--|

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

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

|                      |              |
|----------------------|--------------|
| <b>Doubling time</b> | 25-35 tuntia |
|----------------------|--------------|

|                     |   |
|---------------------|---|
| <b>Subculturing</b> | 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. |
|---------------------|---|

**MH-3924A Kennot | 500286****Seeding density** 2 x 10<sup>4</sup> solua/cm<sup>2</sup>**Fluid renewal** 3-5 päivän välein**Post-Thaw Recovery** Aloita viljely käyttäen koko kryopullon sisältöä 2xT25-soluviljelypulloissa. Solut palautuvat 24-48 tunnin kuluessa.**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 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 % CO<sub>2</sub>, kostutettu ilmakehä.

**MH-3924A Kennot | 500286**

**Flask Coating** Ei mitään

**Freezing Procedure**

Kryosäilytetyt solulinjat kuljetetaan kuivajäissä 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 kuivajäissä 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.