

Tieteellisiä todisteita Homeopatiasta osa 3. - vaikutukset näkyivät soluissa

Aikaisemmissa osissa homeopatiatutkimuksia:

[osa-1. - Homeopatiassa on tutkitusti vaikuttavaa ainetta.](#)

[osa-2. - Homeopatiasta tutkimuksia kasvien hoidossa.](#)

Homeopatian vaikutuksia on tutkittu perehtymällä myös solutoimintaan.

Useissa tutkimuksissa on havaittu homeopatian saavan aikaan apoptoosin.

Apoptoosi on monisoluisen organismin elämä ja tasapaino ovat riippuvaisia yksittäisten solujen jatkuvasta "ohjelmoidusta" kuolemasta eli apoptoosista, joka alun perin havaittiin tyypillisten morfologisten muutosten pohjalta [...]

Apoptoosilla on tärkeä merkitys sikiökehityksessä, immuunivasteen säätelyssä ja kehityksessä, infektoituneiden ja transformoituneiden solujen poistossa sekä kudosten koon säätelyssä.

Liiallinen apoptoosi voi olla syynä kehityshäiriöihin ja degeneratiivisiin sairauksiin, kun sen puute taas saattaa johtaa autoimmuunisairauksiin, pitkittyneisiin virusinfektioihin ja syövän syntyyn.

Apoptoosin aktivoiminen lääkeaineilla syövän hoidossa on jo osa normaalia terapiaa, ja lukuisia apoptoosia estäviä lääkeaineita degeneratiivisten sairauksien hoitoon ilmestyy markkinoille lähitulevaisuudessa. [1] Syövän hoidossa apoptoosi on hyvinkin toivottu tapahtuma.

Koska syöpä on monia koetteleva sairaus ja hyvin vakava sellainen, on sen erilaiset hoitomahdollisuudet kiinnostanut tutkijoita. Homeopatian vaikutusta voi tutkailla myös solumallinnoksilla.

Potensoidulla homeopaattisella lääkkeellä *Lycopodium clavatum* (5C ja 15C) on syövän vastainen vaikutus HeLa-soluihin in vitro.

Sytogenetiikan ja molekyylibiologian laboratorio, Eläintieteen laitos, Kalyanin yliopisto, Kalyani, Länsi-Bengali, Intia.

"Tämän tutkimuksen tarkoituksena oli arvioida, onko homeopaattisilla erittäin korkeilla potenseilla *Lycopodium Clavatum*in valmisteesta olla (vastaavasti LC-5C ja LC-15C) syövän vastaisia vaikutuksia HeLa-soluihin. Solut altistettiin joko LC-5C: lle (laimennettuna Avogadro-arvon alapuolelle tai laimennettuna Avogadro-arvon yli.)

Lääkkeen indusoima modulointi solujen elinkykyprosentissa, apoptoosin puhkeaminen ja muutokset Bax-, Bcl2-, kaspasi 3- ja Apaf-proteiinien ilmentymisissä nukleosomien välisessä DNA: ssa, mitokondriaalisissa membraanipotentialissa ja sytokromi-c: n vapautumisessa analysoitiin käyttämällä erilaisia kokeellisia menetelmiä.

Tulokset paljastivat, että *Lycopodium* valmisteen antamisella oli vähän tai ei lainkaan sytotoksista vaikutusta perifeerisen veren mononukleaarisisissa soluissa, mutta se aiheutti huomattavan solukuoleman apoptoosin kautta syöpäsoluissa (HeLa), mikä ilmeni DNA-pirstoutumisen indusoitumisesta. Kaspasi 3: n ja Bax: n proteiinin ja mRNA: n ilmentymisten lisääntyminen ja Bcl2: n ja Apaf: n ekspressioiden ja sytokromi-c: n vapautumisen väheneminen.

Siksi erittäin laimennetut, dynaamiset homeopaattiset lääkkeet sekä alle, että yli avogadron-luvun osoittivat kykynsä indusoida apoptoosia syöpäsoluissa, mikä merkitsee niiden mahdollista käyttöä tukihoidossa lääkkeinä. [2]

Tätä samaa tukee myös;

Psorinum 6x laukaisee apoptoosisignaalit ihmisen keuhkosyöpäsoluissa

”Tutkimukset homeopaattisen Psorinum 6x: n vaikutuksista solujen elinkykyyn tehtiin alun perin useissa syöpäsolulinjoissa, mukaan lukien A549 (keuhkosyöpäsolulinja), HepG2 (maksasyöpäsolulinja) ja MCF-7 (rintasyöpäsolulinja), käyttämällä 3- (4,5-dimetyyliatsol-2-yyli) -2,5-difenyylitetratsoliumbromidimääritystä, ja vertaamalla kontrolloineena olleeseen etanoli 6 x:ään. Solulinja, jolla oli suurin inhibiointi, valittiin käytettäväksi seuraavissa jatkokokeissa.

Kokeessa tutkittiin hoitovaikutuksia solusyklin pysäyttämiseen, solukuolemaan (apoptoosiin), reaktiivisten happilajien (ROS) muodostumiseen ja mitokondriaalisen membraanipotentiaalin (MMP) muutokseen käyttämällä vastaavasti virtaussytometriä ja fluoresenssimikroskopiaa.

Useiden apoptoosiin ja solujen eloonjäämiseen liittyvien signaaliproteiinien ilmentyminen määritettiin kvantitatiivisesti Western-blottauksella ja konfokaalimikroskopiolla.

Tuloksena havaittiin että, syöpäsolulinjojen käsittely Psorinumilla osoitti suurempia syövän vastaisia vaikutuksia A549-soluissa (keuhkosyöpäsolulinja) kuin muissa. A549-soluissa Psorinum esti solujen lisääntymistä 24 tunnin käsittelyn jälkeen, ja pidatti solusykliä osa-G 1 vaiheessa. Se aiheutti myös ROS: n muodostumisen (reaktiiviset happiradikaalit), MMP: n depolarisaation, morfologiset muutokset ja DNA-vauriot sekä fosfatidyyliiseriinin ulkoistumisen.

Lisäksi havaittiin p53-ekspression, Bax-ekspression, sytokromi c: n vapautumisen lisääntymistä sekä Bcl-2-tason ja kaspaasi-3: n aktivoitumisen vähenemistä Psorinum 6x -käsittelyn jälkeen, joka lopulta ajoi A549-soluja kohti mitokondriovälitteistä kaspaasi-3-riippuvaa kautta. CD-spektroskopia paljasti Psorinum suoraa vuorovaikutuksen DNA: n kanssa käyttämällä vasikan kateenkorva-DNA: ta kohteena.

Johtopäätös; Psorinum 6x laukaisi apoptoosin (solukuoleman) A549-soluissa (keuhkosyöpäsoluissa) signaaliproteiinien kautta. ”[3]

Tutkimuksissa ilmenneen ROS:in (reaktiivinen happiradikaalin) lisääntyminen on havaittavissa lääketieteellisissä syöpähoidoissa myös.

”Solunsisäisten ROS-tasojen liiallinen nousu kemoterapeuttisten lääkkeiden välityksellä voi aiheuttaa kasvainsolujen solusyklin pysähtymisen, vanhenemisen tai solukuoleman” [4]

Homeopatian vaikutuksesta ”ohjelmoituun” solukuolemaan voi lukea lisää; [5, 6, 7] jotka tukevat näitä tutkimuksia. Ajatellen plasebo efektiä, ei soluilla sitä oleteta olevan, joten nämä puolestaan tukevat sitä mitä aiemmin on havaittu homeopatia vaikutuksista, eli ei voida puhua pelkästään plasebo efektistä.

Homeopatialla on vaikutusta immuniteettiin;

Luonnollisten tappajasolujen stimulointi homeopaattisilla yhdistelmä-valmisteilla

Konstantinon Research Center of Molecular Medicine and Biotechnology, Non-profit Foundation, Thessaloniki, Kreikka; Laboratory of Physiology, Faculty of Medicine, University of Ioannina, Kreikka

”Tämä tutkimus suunniteltiin arvioimaan viiden homeopaattinen yhdistelmä-valmisteen vaikutuksia luonnollisiin tappajasolujen (NKC) aktiivisuuteen pitkälle edenneillä syöpäpotilailla. Tutkimuksemme kohteena oli; Coenzyme Compositum®, Ubichinon Compositum®, Glyoxal Compositum®, Katalysatoren® ja Traumeel®. Tutkimukseen sisältyi in vitro- ja in vivo -kokeet. In vitro -kokeet suoritettiin NKC: issa, jotka eristettiin 12 terveeltä vapaaehtoiselta (ikä 44 +/- 4 vuotta) ja käsiteltiin viidellä homeopaattisella yhdistelmävalmisteella.

In vivo -tutkimukset puolestaan tehtiin 15 edistyneelle syöpäpotilaalle (55 v. ± 12), joita lääkittiin 3 kuukauden ajan homeopaattisilla valmisteilla.

Kaikki viisi homeopaattista valmistetta kasvattivat merkittävästi NKC-solujen sytotoksista aktiivisuutta alhaisimmassa NKC / kohde-solusuhteessa [...]

Homeopaattisten valmisteiden vaikuttavuus järjestys oli: Ubichinon Compositum® > Glyoxal Compositum® > Katalysatoren® > Traumeel® > Coenzyme Compositum®.

Pitkälle edenneissä syöpäpotilaissa homeopaattinen valmiste lisäsi merkittävästi NKC-solujen sytotoksista aktiivisuutta (p < 0,05). Tässä tutkimuksessa testattuja homeopaattisia yhdistelmävalmisteita voidaan käyttää tukihoidona, immunoterapiana syöpäpotilailla, joilla tauti on edennyt.” [8]

Syöpäsolut ovat herättäneet paljon kiinnostusta tutkijoissa ja yllä olevaa tutkimusta tukevaa näyttöä löytyy myös muiden solujen kohdalla.

Lymfosyyttien melanoomavastaisen aktiivisuuden stimulointi yhteisviljelyillä makrofageilla, jotka aktivoituvat homeopaattisella yhdistelmä-lääkityksellä

Melanooma on aggressiivisin ihosyövän muoto ja nopeimmin kasvava syöpä maailmanlaajuisen ilmaantuvuuden perusteella. Kemoterapeuttiset menetelmät melanooman hoidossa ovat olleet epätydyttäviä. Brasilialaista homeopaattista yhdistelmä-lääkehoitoa (CHM), jota käytetään immuunijärjestelmän modulaattorina, on suositeltu alentuneen immuunijärjestelmän potilaille. Aikaisemmat hiirillä tehdyt tutkimukset ovat osoittaneet, että CHM aktivoi makrofageja, indusoi leukosyyttien määrän kasvua ja parantaa hiiren vastetta Sarcoma-180: ta vastaan.

Tässä tutkimuksessa käsiteltiin hiiren imusolmukkeiden lymfosyyttien vuorovaikutusta, joita viljeltiin in vitro makrofaagien kanssa homeopaattisella yhdistelmävalmisteella tai ilman, sekä B16F10-melanoomasolujen kanssa. Kaikki kokeet suoritettiin ainakin kolme kertaa, kolmena kappaleena (makrofagit, lymfosyytit ja melanoomasolut) ja data-analyysi suoritettiin kaksoissokkoutettuna.

Tuloksena huomattiin lymfosyyteillä, joita viljeltiin yhdessä makrofagien kanssa CHM: n läsnä ollessa, oli suurempi anti-melanoomaaktiivisuus, vähentäen melanoomasolujen tiheyttä ja lisäämällä hajotettujen kasvainsolujen lukumäärää. ja oli myös suurempi osuus aktivoituista (CD25 +) lymfosyytteistä, joilla oli lisääntynyt elinkyky. Kaiken kaikkiaan hoidolla aktivoitunut lymfosyytit tuhosivat kasvavat syöpäsolut tehokkaammin kuin kontrolli lymfosyytit.

Johtopäätöksenä: Makrofaagien yhteisviljely lymfosyyttien kanssa CHM: n läsnä ollessa paransi lymfosyyttien syövän vastaista suorituskykyä melanoomasolujen erittäin aggressiivista suuntausta vastaan. Nämä tulokset viittaavat siihen, että myrkyttömät hoitomenetelmät, joissa käytetään homeopaattista yhdistelmävalmistetta, ovat lupaava vaihtoehtoinen tapa hoitaa melanomia. Lisäksi ne ovat houkuttelevia yhdistelmähoidon ehdokkaita, jotka voivat parantaa tavanomaisten lääkkeiden tehoa parantamalla immuunivastetta tuumorisoluja vastaan. [9]

Pariisin yliopiston yliopisto, Clamart, Ranska;

”Kun ihmisen basofiilit, tietyn tyyppiset valkosolut, joiden pinnalla on immunoglobuliini E (IgE) -tyyppisiä vasta-aineita, altistetaan anti-IgE-vasta-aineille, ne vapauttavat histamiinia solunsisäisistä rakeistaan ja muuttavat värjäysominaisuuksiaan.

Jälkimmäinen voidaan osoittaa anti-IgE: n laimennoksilla, jotka ovat välillä 1 x 10⁽²⁾ - 1 x 10⁽¹²⁰⁾ [10C-60C]; tällä alueella on peräkkäisiä degranulaatiopiikkejä 40 - 60 % basofiileistä, huolimatta siitä, että laskennallisesti anti-IgE-molekyylejä ei ole korkeimmissa laimennoksissa”. Eli vaikka laimennos ylittää

Avogadron luvun, basofiilit yhä reakoivat siihen.[10]

Basofiilejä, histamiinia ja homeopatiaa käsitteleviä tutkimuksia [17, 18] tutkimukset antavat samankaltaisen tuloksen kuin Pariisin yliopistonkin lopputulos oli.

Kaksoissokkoutettu, lumekontrolloitu kliininen tutkimus homeopaattisista lääkkeistä HIV-tartunnassa Toteutettu Intiassa.

”Kuusi kuukautta kestänyt tutkimus, joka sisälsi kaksoissokkoutettuna, lumekontrolloidun tutkimuksen homeopaattisista lääkkeistä HIV / AIDS: ssä 2 erillisen järjestelmän mukaisesti (I) oireeton HIV-infektio ja (II) pysyvä yleistynyt lymfadenopatia (50 henkilöä per ryhmä) tehtiin kesäkuusta 1995 helmikuuhun. 1997.

[...] Pääasiallisena kriteerinä hoidon lopputuloksen arvioimiseksi otettiin muutokset CD4 + T-solujen lukumäärissä ennen tutkimusta, sen aikana ja sen jälkeen.

[...] Alustavat tutkimukset ryhmässä I sokkoutuksen jälkeen eivät osoita käytännöllisesti katsoen merkittävää eroa CD4 + T-solujen lukumäärän muutoksissa plasebo- tai lääkeryhmän henkilöillä.

Ryhmässä II tehdyt tutkimukset sokkouttamisen jälkeen osoittavat merkittävän paranemisen CD4 + -soluissa (nouseva trendi) homeopatiaa saaneen ryhmän henkilöillä verrattuna lumelääkeryhmään. [...] Tutkimus vahvistaa homeopaattisten lääkkeiden positiivisen roolin HIV / Aids-potilaiden immuunijärjestelmän parantamisessa. [11]

Lisää homeopatiasta solujen kautta katsottuna, eli tutkimuksia joissa homeopaattinen valmiste on saanut muutosreaktion aikaan solussa;
[12, 13, 14, 15, 16, 19, 20, 21, 22]

1 <https://www.duodecimlehti.fi/duo70373>

2 <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/23972240>

3 <https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S2095496416602303>

4 <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC3880197/> [ROS

5 https://www.spandidos-publications.com/10.3892/ijo_00000512#

6 <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/?term=homeopathic+dilutions+orange>

7 <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/24053127>

8 <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/23408699>

9 <https://bmccancer.biomedcentral.com/articles/10.1186/1471-2407-9-293>

10 <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/2455231>

11 <https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S1475491699902060>

12 <https://www.tandfonline.com/doi/full/10.1080/08820130500496753?src=recsys>

13 <https://www.tandfonline.com/doi/abs/10.3109/08923970009016409>

14 <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/abs/10.1006/cbir.1998.0312>

15 <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/27914571>

16 <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/25780691>

17 <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/12587990>

18 <https://link.springer.com/article/10.1007/BF01996474>

19 [https://www.thieme-connect.com/products/ejournals/abstract/10.1016/S0007-0785\(82\)80037-9](https://www.thieme-connect.com/products/ejournals/abstract/10.1016/S0007-0785(82)80037-9)

20 <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC1375241/>

21 <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/22104369>

22 <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/20954964>