

Luontaisterveys-lehdessä ilmestyy artikkelisarja homeopatiasta. Kirjoittajina ovat diplomihomeopaatti Minna Keitu ja erikoishammaslääkäri, diplomihomeopaatti Marja-Terttu Pakkanen. He toimivat SHA-Koulutuksen opettajina Suomen Homeopatian Akatemiassa.

## \* HOMEOPATIA OSA 2

### Homeopatian perustutkimus

# Lumelääkintää – vai ei sittenkään?

Homeopatiaa tutkitaan tunnetuissa, arvostetuissa yliopistoissa, sairaaloissa ja tutkimusinstituutioissa eri puolilla maailmaa. Tutkimuksessa käytetään samaa metodologiaa, jota käytetään tutkittaessa länsimaisen lääketieteen hoitoja.

Usein väitetään, että homeopaattiset lääkkeet ovat vain sokeripillereitä, joissa ei ole mitään vaikuttavaa, ja homeopaattisten lääkkeiden vaikutusta väitetään placeboiksi eli lumelääkinnäksi. On kirjoitettu pitkiäkin artikkeleita, joissa selitetään homeopaattisten lääkkeiden vaikutuksen johtuvan terapeutin kanssa pitkään kestäneestä haastattelusta tai homeopaatin innokkaasta asenteesta, joka riittävän innokkaasti toteutettuna johtaa paranemiseen.

Näitä ”tietäjiltä” on unohtunut tarkistaa selittää, että on olemassa positiivisia, korkealaatuisia placebo-kontrolloituja tutkimuksia, jotka osoittavat, että homeopaattisilla lääkkeillä on vaikutusta? Samoin, jos homeopaattisilla olisi pelkästään placebo-vaikutus, miten voidaan selittää niiden vaikutus solutasolla in-vitro laboratoriokeissa tai kasveilla ja eläimillä? Jos vaikutus tulisi homeopaatilla käynnistä, miten voidaan selittää vaikutus, joka tapahtuu, kun pelkästään itse lääkitsee itseään? Tutustutaanpa aiheeseen vähän tarkemmin.

Tieteellinen menetelmä pyrkii selittämään tapahtumia toistettavissa olevalla tavalla ja pyrkii luomaan uutta tietoa ja selvittämään vanhempaa. Havaintojen ja/tai kokeiden kautta saadut tulokset arvioidaan tieteellisen arvioinnin mukaisesti. Menetelmät poikkeavat suuresti eri tieteenalojen välillä. Homeopatian tutkimus on uusi tieteenala, jossa aikaisemmin on tehty paljon havainnollista ja kliinistä tutkimusta, mutta vähän perustutkimusta. Perustutkimusten tekoa on lisätty viimeisen kymmenen vuoden aikana, mutta tutkimusten rahoitus on valitettavan vähäistä. Homeopatiaa tutkitaan kuitenkin tunnetuissa arvostetuissa yliopistoissa, sairaaloissa ja tutkimusinstituutioissa. Tutkimuksessa käytetään samaa metodologiaa, jota käytetään tutkittaessa länsimaisen lääketieteen hoitoja. Pelkkien tutkimustulosten ei tule kuitenkaan yksinomaan olla kriteerinä päätettäessä eri hoitomuotojen käytöstä, vaan potilaitten ja heitä hoitavien ammattilaisten mielipidettä tulee

myös kuunnella. Vielä kun on kyse lääkinnästä, niin jokaisella henkilöllä tulee olla oikeus päättää omasta lääkinnästään.

### Kasvipohjaiset tutkimuspohjat perustutkimuksessa

Homeopatian perustutkimus pyrkii muun muassa selvittämään homeopatian toimintamekanismia ja luomaan perusteita luotettaville tutkimusmenetelmille. Perustutkimuksessa on jo kauan käytetty kasveja tutkimuspohjana.

Vuonna 1923 Lili Kolisko julkaisi artikkelisarjan, jossa esitteli laajaa tutkimustaan potenssarjojen biologisista vaikutuksista. Hän tutki pääosin vaikutuksia 30x sarjaan, mutta toisinaan jopa 180x asti useilla aineilla, pääosin metallisuoloilla. Eniten hän käytti tutkimuspohjana vehnänversoja ja oraita, mutta teki kokeita myös auringonkukilla, krookuksilla, hyasinteilla, gladioluksilla ja muilla kasveilla. Hän tutki erityisesti nk. potenssikurvia tekemällä graafisen esityksen vaikutuksista, jotka mitattiin potenssin toiminnassa specifisinä-yksilöllisinä jokaisella tutkitulla aineella. Potenssikurvi-vaikutuksen muutos ilmenee eri lääkeaineilla eri potensseissa. Myöhemmin hänen työtään kritisoitiin statistiikan puuttumisella, mutta siihen aikaan ei tilastoja vielä ollut saatavilla. Tähän päivään mennessä on julkaistu yli 1000 kokeellista perustutkimusta, joista 157 käytti kasvipohjaista tutkimuspohjaa. Näistä tutkimuksista tehtiin kolme riippumatonta katsausta, jotka tulivat samaan johtopäätöksen kuin Koliskon varhainen tutkimus eli lääkeaineilla ilmenee potenssikurvi.

Kasvipohjaiset tutkimuspohjat antavat mahdollisuuden laajalle otannalle ja usean potenssin samanaikaiselle testaukselle saman kokeen aikana. Tällä saavutetaan korkea standardisoinnin aste ja voidaan havainnoida ja analysoida elävää olomuotoa. Kasvipohjaisen tutkimuspohjan haittana homeopatian tutkimuksessa on Materia Medican syvällisen oirekuvan poisjäänti sekä tunteiden ja mielen oireiden puuttuminen.

Kasvipohjaiset mallinnokset ovat kuitenkin perustutkimuksen pohjana hyvin lupaavia. Jo se, että saman aineen eri potenssit tuottavat vaikutuksiltaan eri tuloksen kertoo siitä, että homeopaattiset lääkeaineet vaikuttavat. Kasvipohjaiset tutkimuspohjat ovat myös ympäristöystävällisiä ja eläinystävällisiä, jotka ovat tärkeitä kriteerejä monelle tutkijalle homeopatian tutkimuksessa.

### Vakaa testausjärjestelmä

Perustutkimukseen tarvitaan vakaa testausjärjestelmä, jolla tutkimus voidaan uusua.

Homeopatian perustutkimuksessa pyritään tutkimaan homeopaattisten valmistaiden biologisia vaikutuksia tutkimuspohjassa. Baumgartner et al (2012) analysoivat testijärjestelmää, jossa potensoidun Stannum met. 30x vaikutuksia verrattiin Veden 30x vaikutukseen ja kontrollina vielä Laktoosi 30x laktoosiin hierretyn Stannumin vertailuna. Testipohjana olivat krassin siemenviljelmät. Biologinen määritys perustui krassiversojen CuCl<sub>2</sub> x 2H<sub>2</sub>O kristallointiin krassiuutteesta ja niistä saatujen kristalloitujen ”sormenjalkien” tietokone kuva-analyysiin.

Yhteensä 15 itsenäistä satunnaistettua kaksoisokkotutkimusta tehtiin kahdessa itsenäisessä laboratoriossa, joissa molemmissa havaittiin samanlaiset analyysirakenteet. Meta-analyysi tutkimuksista osoitti huomattavaa eroa vaikutuksessa niissä krassiversoissa, jotka oli kasteltu Stannum met. 30x. Eli tutkimus osoitti, että homeopaattisella lääkeaineella on voimakkaampi vaikutus kuin potensoidulla vedellä ja kristalloituja ”sormenjalkia” voidaan käyttää niitä tutkittaessa.

### Miten homeopaattiset lääkeaineet vaikuttavat?

Mikä on homeopaattisen lääkeaineen tarkka toimintamekanismi? Se on tämänhetken kuumien kysymys sekä homeopaateille, tutkijoille, tiedemiehille että homeopatia-kriittisille. Se, että tarkkaa toimintamekanismia ei tunneta, ei kuitenkaan tarkoita, että homeopatia ei olisi vaikuttavaa.

Joissakin homeopaattisissa matalissa potensseissa (vahvuuksissa) on jäljellä alkuperäisen aineen molekyyliä (tavallisesti kasveista tai mineraaleista), mutta korkeammat potenssit on laimennettu yli rajan (12C ja 24X), jossa voidaan olettaa olevan jäljellä havaittavia molekyyliä. Nämä korkeat potenssit ovat

useimmiten kiistelty tekijä homeopaattisissa lääkkeissä. Tai erityisesti se, jos valmistuksessa ei ole tutkimuksella havaittavaa ainetta, niin miten se voi vaikuttaa kehon biokemiaan? Tällä hetkellä tutkitaan useampia teorioita, mutta vielä ei tiedetä tarkkaa toimintamekanismia. Mitä kuitenkin tiedetään on se, että korkeammilla potensseilla, joita on testattu laboratorio-olosuhteissa, on selkeä biologinen vaikutus, voimakkaampi kuin jos ne olisivat vain pelkkää vettä tai placeboa.

### Riittävä kriteeri lääkkeen käyttöönololle ja käytölle?

Perinteisessä lääketieteessä ei ole koskaan ollut kriteerinä, tunnetuanko lääkkeen tai hoidon toimintamekanismia. Tavallisemmin kriteerinä ovat sen kliiniset vaikutukset. Asperiini (asetyylisalisyylihappo) on maailman käytetyimpiä lääkkeitä, jota käytettiin laajasti 70 vuotta, ennen kuin sen toimintamekanismia edes alettiin ymmärtää vuonna 1971. Edelleen asperiinia tutkitaan aktiivisesti siksi, että sillä on lukuisia biologisia vaikutuksia, joita ei vielä täysin tunneta. Pajunkuoresta luonnollisena muotona saatavan asetyylisalisyylihapon vaikutukset on tunnettu jo sumerilaisten ja egyptiläisten aikana. Hippokrateen ja Galenoksen aikaan sitä käytettiin kipuun, kuumeeseen ja tulehdukseen. Bayerin lääketehdas syntetisoi 1899 pajunkuoren vaikuttavan aineen ja alkoi valmistaa tehdasvalmisteista Asperiinia, teki lääkkeellä kliiniset kokeet ja Asperiinin maailmanvalloitus Bayerille saattoi alkaa.

Edelleen tavallinen pajunkuoriuute on yhtä tehokasta ja vaikuttavaa lääkettä kipuun, kuumeeseen ja tulehdukseen, mutta luonnollisena lääkkeenä sitä ei voi patentoida. Asetyylisalisyylihappo homeopaattisena valmisteena on käyttökelpoinen reumaattisissa aivoissa, Menierin taudissa ja verenmyrkytyksessä, jos muut oireet ovat lääkkeen kanssa samankaltaiset.

Vähän samalla tavalla homeopaattisilla lääkkeillä on pitkä käyttöhistoria. Jo alusta lähtien homeopaattisilla lääkkeillä on tehty tarkat lääkeainekokeet. Hoitavat lääkärit ja homeopaatit ovat kirjoittaneet tarkasti muistiin lääkkeen vaikutukset hoidettavilla. Joissakin homeopaattisissa repertorioissa on jopa painotukset eri lääkeaineissa, joissa nähdään oireet

lääkeainekokeissa ja oireet, jotka lääkkeen on havaittu parantaneen potilailla.

Pitäköö lääkkeen olla todistetusti vaikuttava, hyödyllinen, ei-vahingoittava, todennäköisesti hyödyllinen, jotakuinkin hyötyjen ja haittojen välillä? Vuonna 2017 British Medical Journalissa julkaistun tutkimuksen mukaan ei tarvitse, sillä kaikkiaan 3000 NHS:n, Englannin terveydenhuollon käyttämästä hoidosta 47% kuuluu tähän kategoriaan, 3% on terveydelle suoraan vahingollisia ja 50% on hoitoja, joiden vaikutuksesta ei tiedetä. Samat hoidot ovat käytössä myös Suomessa.

Ehkä alamme lähestyä aikaa, jolloin on aika tarkastella terveydenhoitojärjestelmää kokonaisvaltaisemmin ja tehdä tarkempaa tutkimusta eri hoitomuotojen vaikutuksista potilaisiin.

### Tietoa homeopatian tutkimuksesta

Homeopatian toimintamekanismin tutkimusta tekevät muun muassa biologit, fyysikot ja kemistit. Homeopatian alan tutkimusryhmät koostuvat usein monen tutkimusalan asiantuntijoista: lääkäreistä, biologeista, solututkijoista ja kemianalan tutkijoista, immunologeista, joiden tutkimustulokset osoittavat jatkuvasti vaikutuksia myös korkeissa potensseissa. Tutkimustuloksia voi lukea useista tieteellisistä lähteistä kuten PubMed, jossa on yli 5000 homeopatian artikkeleita.

Homeopathy Basic Research Experiments (‘HomBRex’) Database on kattava homeopatian perustutkimuksen tietokanta, jossa on biologisista tutkimuspohjista tehtyjä kokeita in-vivo ja in-vitro kokeina, terveessä ja sairaassa vaiheessa, aina koko elimestä solutason tutkimukseen sekä vaikuttavuuden arviointia johtavuudesta solutason prosesseihin sekä tutkimuksia sarjoittain ravistettujen homeopaattisten valmisteiden fyysis-kemiallisesta vaikutuksesta.

Noin 100 tutkijaa Euroopan eri yliopistoista ja instituuteista työskentelevät GIRI - Grupe Internationale de Recherches Infnitismales tietokannassa. Suomessa ei tehdä homeopatian perustutkimusta, koska osaavaa tai halukasta tutkijakuntaa ei tunnu löytyvän.

Korkeatasoinen homeopatian erityisesti kliinisen tutkimuksen tietokanta on myös CORE-Hom, joka on HRI Homeopathy Research Institutun ja Karl und Veronica

Suomen Homeopatian Akatemia  
**SHA-Koulutus**  
*Kokonaisvaltainen tapa hoitaa terveyttäsi ja hyvinvointiasi!*

### Homeopatian perusteet

- Koulutus on tarkoitettu kaikille homeopatiasta kiinnostuneille eikä vaadi pohjakoulutusta.
- Kurssi koostuu yhdeksästä viikonloppukurssista ja antaa hyvät perustiedot akuuttien vaivojen itsehoitoon.
- Kurssi soveltuu myös homeopatianeuvojille pohjakoulutukseksi.
- Uudet kurssit alkavat tammi-kuussa 2020

### Homeopatian ammatillinen koulutus

on sinulle joka haluat työskennellä homeopaattina tai haluat perusteellisemmat tiedot homeopatiasta.

- Syventävät opinnot kestävät kolme vuotta ja saat hyvän perustan homeopatian metodille



**Turun SHA-koulun opettajat:**  
erikoishammaslääkäri ja homeopaatti  
**Marja-Terttu Pakkanen (vas.) ja homeopaatti Minna Keitu**

shakoulutus@gmail.com  
www.shakoulutus.fi

**PERUSOPINNOT ALKAVAT** Tampereella ja Turussa tammikuussa 2020.  
Lisätietoa voi lukea SHA-Koulutuksen nettisivuilta [www.shakoulutus.fi](http://www.shakoulutus.fi)



**Suosittelen nivelten ja tukikudosten hyvinvointiin Bodyflex® Boswellia -kapseleita!**

Pirrko Mannola

**Imeyty hyvin ja vaikuttaa nopeasti!**

**Bodyflex® Boswellia**  
Boswellia serrata -kapseli

Tuote sopii ikääntyvien ja aktiivisten aikuisten erilaisiin nivelongelmiin, ja siitä on hyötyä myös urheilijoille ja kuntoliijoille, joiden nivelet altistuvat voimakkaalle rasitukselle. Patentoitu AprèsFlex® -uute.

Hankintatukku Oy  
www.hankintatukku.fi

Tutkittua suomalaisen lääketehaan laatua



Terveyskaupoista, -osastoilta ja apteekkeista



**Pajunkuoresta luonnollisena muotona saatavan asetyylialisyylihapon vaikutukset on tunnettu jo sumerilaisten ja egyptiläisten aikana.**

Carstens-Stiftung säätiön ylläpitämä. Vuonna 2014 siellä oli 1048 otsikkoa kliinisiä ja havainnollisia tutkimuksia, joista 352 oli julkaistu korkeatasoisessa tutkimuslehdessä ja 198 satunnaistettua kaksoissokkotutkimusta. Lääkeaineista eniten tutkimuksia oli tehty Arnicasta (103) ja Traumeel® (40) yhdistelmävalmisteesta.

## Veden olomuotojen tutkimusta

Heidelbergissa Saksassa toimivan Water Research Lab (WRL) eli vedentutkimuslaboratorion tarkoituksena on tutkia veden fysiikkaa käyttämällä erilaisia tekniikoita.

Vaikka H<sub>2</sub>O-vesi on molekyyliarakenteeltaan yksinkertainen, on vedellä 12 tunnettua jäätymisvaihetta, nestemäisen ja höyryvaiheen lisäksi. Veden tutkimus on hyvin aktiivista. Nykytutkimuksen perusteella meillä on vielä paljon löydettävää sen ominaisuuksista. Alexander Tournier on johtanut 5-vuotista tutkimusta ja sanookin sen perusteella: Jos saamme vahvistettua veden moninaiset olomuodot samaan aikaan huoneen lämpötilassa, se voi johtaa täysin uudenlaiseen ymmärrykseen liuosten kemiasta ja siten biokemian mahdollisuuksista uusiin terapioihin ja diagnostiikkatekniikoihin.

Homeopatian puolella hän toivookin, että tutkimus selkeyttää homeopaattisten lääkkeiden toimintamekanismin tai ainakin tarjoaa työstettävän teorian lisätutkimukseen.

Homeopathy Research Institute (HRI) on rahoittanut perustutkimusta ja nyt etsitään lisärahoitusta jatkoon. Tutkimuksessa käytetään muun muassa:

\* **NIR**-lähi-infrapunaspektroskopiaa, joka tutkii vesimolekyylien erityistä sidosta liuoksessa tarjoten täsmällisen ”liuoksen sormenjäljen”. Kyseistä tekniikkaa on käytetty Koben yliopistossa Japanissa.

\* **NMR** -ydinmagneettinen resonanssi on vakiintunut tekniikka, joka tarjoaa kuvan eri liuosten rakenteellisista eroista

\* **DLS**-dynaaminen valonhajonta on fysiikan tekniikka, jolla tutkitaan nanohiukkasten konsentraatiota ja kokoa liuoksessa. Johtavuus on avainmittatekniikka mitatessa liuosten sähkövirtausominaisuuksia. Onko liuoksessa johtavuutta vai ei, on osoittautunut tärkeäksi mittaustiedoksi. TGA-lämpötila-analyysillä tutkitaan tiettyjen ainesosien lämmönsietoa. Se voidaan yhdistää massaspektrometrin analyttiseen tekniikkaan, jolloin saadaan selville vesiliuosten avainainesosia.

\* **EMS**-elektromagneettinen signaalianalyysi on toinen tärkeä tutkimusmenetelmä, jolla voidaan löytää liuoksen ominaisuudet ja verrata liuoksia. \*

# Liutinväriaineista mahdollinen keino homeopatian toimintatavan selvittämiseen

\* Molekyyli-tasoinen tutkimuksella on toisiin näkökulmiin vertaillen selkeä etulyöntiasema siinä, että se voi esittää riittävän tarkkoja kysymyksiä, jotka voivat johtaa homeopatian toimintatavan mekanismin selvittämiseen. Näin sanoo tohtori Steven J Carthwright.

Hän korostaa, että homeopaattisten lääkkeiden toimintamekanismin ymmärtäminen ei pelkästään mullistaisi homeopatian statuksen maailmassa, vaan peruuttamattomasti parantaisi lääkkeiden määräyksen metodeja ja kykyämme hoitaa sairaita. Carthwright on molekyylibiologian tohtori Edinburghin yliopistosta. Hän toimii kryoenzymologian (entsyymitoiminnan tutkimuksen ala) kehittäjänä Kalifornian ja Oxfordin yliopistoissa, ennen kuin kiinnostui homeopatiasta ja homeopatian tutkimuksesta. Nykyisin hän johtaa Chervell Innovation Center – Chervell Tutkimuskeskusta Oxfordin lähellä. Siellä tutkitaan muun muassa homeopaattisten lääkkeiden fyysis-kemiallisia ominaisuuksia liutinväriaineilla.

Cartwrightin tutkimusryhmä on kehittänyt yksinkertaisen kemiallisen menetelmän, jossa käytetään ympäristölle herkkiä liutinväriaineita. Solvatochromic dyes – liutinväriaineet tuovat esiin molekulaarisen todisteen korkeista potensseista liuoksissa, joka voidaan havaita elektronispektroskopiolla. Tutkimusmenetelmää käytetään havaitsemaan tämänkaltaisten värien imeytymisen muutoksia näkyvässä spektrissä. Kokeet tehtiin käyttäen kuutta eri väriainetta kolmessa eri liuoksessa.

Homeopaattiseksi aineeksi valittiin Glyseroli, sillä koe haluttiin tehdä aineella, jossa on mahdollisimman vähän muuttuvia tekijöitä. Glyserolilla on myös alhainen molekyyli-paino, jonka vuoksi se saavuttaa hyvin

korkean puhtausasteen. Se on farmakologisesti passiivinen aineellisina annoksina ja sekoittuu täysin sekä veteen että etanoliin. Lisäksi se on rakenteeltaan hyvin lähellä sekä vettä että etanolia. Kokeiden aikana tehtiin kokeita lukuisilla homeopaattisilla aineilla eri potensseissa. Tulokset olivat laajasti verrannolliset Glyserolin tulokseen, josta artikkeli tehtiin.

Potenssiksi valittiin Glyseroli 50M, joka valmistettiin Korsakoffin menetelmällä. Glyseroli laimennettiin ja ravisteltiin käsin 200c potenssiin, jonka jälkeen potensointi tehtiin mekaanisesti. Joka potenssin korotuksessa liuos ensin laimennetaan 100:n osaan, jonka jälkeen se ravistellaan 10:llä iskulla. Potenssi 50M tarkoittaa, että lääkeaineelle on tehty 50,000 kyseistä laimennosta ja yhteensä 500,000 ravistelua. Tämä on nykytutkimuksen parhaita tapoja havaita korkeita potensseja liuoksissa, joten enää ei voi myöskään väittää, että näissä homeopaattisissa lääkkeissä tai liuoksissa ei olisi mitään vaikuttavaa.

Systemaattinen katsaus 75:stä in vitro tutkimuksista, joita on tehty korkeista potensseista kertoo, että kolme neljästä tutkimuksesta osoittaa selvästi homeopaattisen lääkkeen vaikutuksen.

Tutkijat alkavat myös vähitellen ymmärtää, mikä vaikuttaa heikentävästi tutkimuksen uusimiseen. Esimerkiksi basofiileilla, sammakoilla ja kasvipohjilla suoritetut tutkimukset ovat hyviä tutkimuspohjia. Myös vertailututkimukset ei ravisteluilla mutta laimennetuilla lääkeaineilla osoittavat, että pelkästään laimennetuilla aineilla ei ole biologista vaikutusta, kuten homeopaattisesti potensoidulla eli systemaattisesti laimennetulla ja ravistetulla.

## In vitro tutkimus basofiileilla

\* Laboratoriossa yleisesti koeputkitutkimuksiksi kutsuttu in vitro tutkimusmenetelmä tehdään mikro-organismeilla, soluilla tai biologisilla molekyyleillä niiden normaaliolosuhteiden ulkopuolella.

Homeopatian alalla on julkaistu 28 julkaisua, joista 23 osoitti positiivisia tuloksia. Jatkotutkimuksissa potenssoitu histamiini osoitti positiivista tulosta. Nämä tulokset saatiin useassa riippumattomassa laboratoriossa. Kokeessa ihmisen polymorfonukleaarisia basofiileja (granulosyyttejä) eli yhden tyyppin valkosoluja, joissa on immunoglobulin E(IgE) vasta-ainetta pinnalla, altistetaan anti-IgE vasta-aineelle, jotka vapauttavat histamiinia solunsisäisistä granuloista ja muuttavat niiden värjäytymisominaisuuksia. Belonin tutkimusryhmä on tehnyt yli 25 vuotta korkeiden potenssien tutkimusta. Tutkimusmenetelmien kehittyessä myös todentamismenetelmät ovat muuttuneet. Ennen käsityönä tehty basofiilien lasku suoritetaan uudemmassa tutkimuksessa virtausytomet-

rialla, joka automaattisesti ja tekijästä huolimatta laskee tarkkaan basofiilien määrän.

Näin saatiin laskettua tarkasti inaktiiviset histamiinit ja histamiini antagonistit. Myöhemmin kehitettiin vielä hiirimalli, jossa käytettiin hiiren basofiileja (in vitro/koeputkitutkimus) histamiinin vapautumisessa.

Kaikkiaan 28 vuoden aikana erilaisten tutkimusmallien mukaan tehtyjen ihmisen ja jyräjän basofiilien tutkimuksessa saatiin osoitettua, että korkeat histamiinipotenssit (C13-C15) aiheuttavat toistettavissa olevan biologisen vaikutuksen. Tämä ilmiö vahvistettiin useassa tutkimuskeskuksessa käyttäen HBDD-mallia ja ainakin kolmessa erillisessä itsenäisessä laboratoriossa virtausytometriä. Havaitut vaikutukset vahvistettiin pelkän veden samoilla potensseilla sekä biologisesti passivisella potensoiduilla aineilla, kuten histidiini ja l-metyyli-histamiini sekä histamiini reseptori H2 antagonistilla.

Lisätietoa homeopatian perustutkimuksesta: [www.hri-research.org](http://www.hri-research.org)