

Hei Johanna ja Sara!

Olemme huolestuneena seuranneet Pauli Ohukaisen käynnistämää Twitter viestintää (koskien Terveyttä ja hyvinvointia homeopatialla – keskustelua), jonka tarkoitus on vaikuttaa Suomessa perusarvoihin kuuluviin sanan- ja lehdistönvapauteen.

Perusteita, joita Pauli Ohukainen esittää vaatimuksilleen ovat virheellisiä ja harhaanjohtavia. Kokosimme teille pienen infopakettin. Toivommekin että pidätte kiinni sananvapaudesta. Isot tutkimukset joihin Ohukainen viittaa muodostavat keskenään kehäviittauksen, tieto niissä on vanhentunutta. Sekä jotta pysymme WHO:n luontais- ja perinnehoidoihin liittyvissä tavoitteissa, olisi keskustelun rajoittamisen sijaan ryhdyttävä tekemään selvitystyötä.

Kuten varmaan olette huomanneet, on tähän liittyvä viestintä polarisoitunutta, sekä paikoin lain rikkomista hipovaa.

**Työoikeuden emeritusprofessori OTT, VTK Seppo Koskinen: Täydentävien ja vaihtoehtoisten hoitojen arvostelu ja elinkeinovapaus.** <https://www.edilex.fi/uutiset/70516>

- loukkaavat termit voivat jopa olla jopa lain edessä tuomittavia, homeopatiaa työnä koskettaa samat elinkeinolainsäädännön kohdat mm. kilpailevan toimijan levittämät virheelliset tai harhaanjohtavat väitteet ovat yhtä tuomittavia kuin muussakin yritystoiminnassa.

**Oikeusasiamies: "Mitä tulee sanan "puoskarilaki" käyttöön totean, että perustuslaissa turvattuun hyvään hallintoon kuuluu hyvän kielenkäytön vaatimus. Hyvän hallinnon mukaista on, että virkamies pitäytyy neutraalissa asiakielessä. [...]" (EOAK/6205/2021)** <https://www.oikeusasiamies.fi/r/fi/ratkaisut/-/eoar/6205/2021>

- Hyvä virkakieli tarkoittaa selkeitä termejä, joiden polarisoituminen tunnistetaan. Sekä viranhaltijoiden tulee käyttää neutraalia termistöä.

**" Uskomuslääkintä on terminä varmaan alkuun maistunut makealta; sehän tekee kaikki virallisen lääketieteen tontille pyrkivät tunkeilijat naurunalaisiksi. Mutta kaikessa näennäisessä viattomuudessaan kyseessä onkin vaarallinen ilmiö. Psykiatrit käyttävät siitä nimeä »split». Tietyn ihmisryhmän mitätöiminen, demonisoiminen, dehumanisoiminen on Euroopassakin johtanut lopulta senlaatuisiin tekoihin, joiden pelkkä julkinen kiistäminen eräissä maissa rangaistaan vankeudella. Älkäämme lääkäreinä enää sortuko sellaiseen." Heikki Hemmilä, LL Kelan asiantuntijalääkäri, kansanlääkinnän tutkija.** <https://www.duodecimlehti.fi/duo96790>

- Uskomushoidot termin ohella käytetään puoskarointi yms. Termejä. Sanat ovat myös aseita ja käytetyt termit ovat merkityksiä. Varsinkin homeopatian kohdalla vaikuttaa siltä, että siihen saa kohdistaa verbaalista väkivaltaa vapaasti. Tätä pidetään epäeettisenä.

Nykyinen asenneilmapiiri vaikuttaa niin rahoitukseen kuin tutkijoiden työhön tai avoimuuteen:

Luontaishoitoja työssään käyttävät lääkärit eivät uskolla kolleegoidensa pelossa kertoa havainnoistaan. Tämä on sellainen yhteiskunta johon Pauli Ohukaisen, Juhani Knuutin, Jan Sundellin kaltaiset mielipidevaikuttajat ovat meitä ajamassa. <https://yle.fi/a/3-10484603>.

Pia Vuolanto käsitteli aihetta väitöskirjassaan Skepsiksen toiminnasta. Yhdistys (ilman mitään konkreettista tiedetaustaa) on vaikuttanut mm Tampereen yliopiston hoitolaitoksella tehtyihin graduihin. On todella huolestuttavaa kuinka helposti julkinen painostus saa, jopa yliopiston rajaamaan mitä he antavat tutkia.

Vuolanto, P. (2013). Väitöskirja Skepsiksen toiminnasta. *Skeptikko*, 4, 30-31.

[http://www.skepsis.fi/lehti/2013/Skeptikko-2013-4\\_vaitoskirja\\_Skepsiksen\\_toiminnasta.pdf](http://www.skepsis.fi/lehti/2013/Skeptikko-2013-4_vaitoskirja_Skepsiksen_toiminnasta.pdf)

Pauli Ohukainen, PhD jatkoissa (@POhukainen) Twitterissä ollutta viestintää.

*Homeopatia on tyyppiesimerkki vanhasta hoitojärjestelmästä, jolla on pitkät perinteet ja (onneksi tasaisesti laskeva) kulttuurihistoriallinen asema monissa Keski-Euroopan maissa. Sitä on tutkittu jo pitkästi toista sataa vuotta ja tulos on selvä: puhdasta lumehoitoa (2/x) sekä toistona kohta Olennaista on kuitenkin tiedostaa, että tehoa tarkastelleita tutkimuksia on vino pino, ja ne osoittavat, ettei homeopatian teho eroa mitenkään lumehoidosta, ja tätä faktaa vasten kuvitteellisilla mekanismeilla spekulointi on jo turhaa (9/x)*

Väite on virheellinen, Mathie, et. 2014 tehty meta-analyysi lumekontrolloiduista, kaksoissokkoutetuista, satunnaistetuista, kontrolloiduista kokeista osoitti, että yksilöllisellä homeopaattisella lääkkeellä oli 1,5–2,0-kertaa todennäköisemmin suotuisa vaikutus kuin lumelääkkeellä. [1,2] Vuoden 2022 loppuun mennessä on julkaistu 271 satunnaistettua, kontrolloitua tutkimusta homeopaattisesta hoidosta 144 sairauteen.

Näistä kokeista 140 oli kaksoissokkoutettuja, satunnaistettuja, lumekontrolloituja tutkimuksia, jotka kattoivat 86 erilaista sairautta.

Ne ovat julkaistu vertaisarvioituissa aikakauslehdissä niiden tulos oli [3]:

43 % oli positiivisia (67 tutkimusta) – todettiin, että homeopatia oli tehokas.

54 % tulos oli epäselvä (85 tutkimusta).

3 % oli negatiivisia (5 tutkimusta) – homeopatia oli tehoton.

Vastaava tutkimus lääketieteellisistä tutkimuksista. Analyysissä 1128 systemaattisesta katsauksesta tavanomaisen lääketieteen RCT tutkimuksista tuotti hämmästyttävän samankaltaiset tulokset [3]:

45 % oli positiivisia – hoidoista oli todennäköisesti hyötyä

45 % oli epäselvä – todisteet eivät tukeneet hyötyä tai haittaa.

10 % oli negatiivisia – hoidot olivat todennäköisesti haitallisia

Lääketieteellisiä tutkimuksia tehdään huomattavasti enemmän. Ikävä kyllä resurssit eivät ohjaudu tasaisesti.

*@POhukainen: Homeopatian puolustajat käyttävät erikoisia argumentteja, kuten juuri yllä mainittua seikkaa siitä että se on a) vanha ja b) sitä käytetään monissa maissa. Kumpikaan ei silti osoita tehoa; ne osoittavat vain sen että se on a) vanha ja b) käytössä. Teho on aivan eri juttu (3/x)*

On naivia ajatella, että lukuisien maiden mm Norja, Sveitsi, Tanska jne maat olisivat sisällyttäneet homeopatian terveydenhuoltoonsa, ilman näyttöä sen toimivuudesta.

@POhukainen:

*Homeopatian väitetty vaikutusmekanismi perustuu siihen, että yrteissä ja rohdoissa haitallisia oireita aiheuttava vaikutus voidaan siirtää sokeripilleriin, joka veteen laimennettuna ja ravistettuna muuttuu samoja oireita hoitavaksi vaikutukseksi. Lue tämä uudestaan. (6/x).*

*sekä @POhukainen: Tuo uskomus on tasan niin typerä, kuin miltä se kuulostaa. Se on vastoin kaikkea modernia ymmärrystä kemiasta, biologiasta, farmakologiasta, patologiasta ja oikeastaan kaikesta mitä me maailmasta tiedämme. Homeopatia voi toimia vain, jos kaikki muu tietomme on väärin (7/x)*

On hyvä hahmottaa, että homeopaattiset valmisteet eivät ole yhtenäinen tuoteryhmä. Vaan jakautuu mataliin potensseihin, joista löytyy vielä alkuainetta molekyyllitasolla sekä korkeisiin potensseihin, joissa sitä ei enää kemiallisissa tutkimuksissa löydy. Matala potenssisien homeopaattisten valmisteiden toiminta on verrannollinen rohdosvalmisteisiin sisältämiensä alkuperäisaineiden vuoksi. [4]

Varsinkin lähiaikoina nanopartikkelien tutkimuksen ottaessa edistysaskelia on homeopatiastakin saatu uutta tietoa. Nanopartikkelien valmistusmenetelmä noudattelee homeopaattisten lääkkeiden valmistusmenetelmiä. [4]

Homeopaattisista valmisteista (korkeasti potensoidut) on uuden tutkimustiedon myötä kyetty löytämään nanopartikkeleita ja todentamaan niiden muodostuminen homeopaattisen lääkkeen valmistusprosessin yhteydessä. Nanopartikkeleita on löytynyt homeopatiavalmisteissa useissa toistetuissa tutkimuksissa ja eri tutkimusmetodeilla. [5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 20, 21, 22]

Nanopartikkeleiden ”Ylhäältä alas” (top-down) valmistusmenetelmä tarkoittaa sitä, että partikkeli valmistetaan suuremmasta kappaleesta vähentäen siinä olevaa materiaalia, kunnes tavoitetaan nanopartikkelitaso. ”Ylhäältä alas” valmistusmenetelmät ovat yleensä mekaanisia ja valmistus voi tapahtua jauhamalla, kumentamalla, kuivaamalla taikka käyttämällä keskipakoisvoimaa tai tärisytystä (ravistelua).” [23,24].

Lääketieteellinen esimerkki lääkkeestä, joka ei käytännössä sisällä havaittavia ainesosia ovat nanopartikkelirokotteet. Jotka ovat perinteisten, eläviä, heikennettyjä tai tapettuja taudinaiheuttajia sisältävien, rokotteiden turvallisempia, tehokkaampia ja edullisempia vaihtoehtoja. Nanopartikkeleihin perustuvat proteiinirokotteet, eivät sisällä eläviä taudinaiheuttajia tai niiden osia. [25]

Veden muisti voidaan tulkita sen aikaiseksi, tavaksi kuvata sitä, että materiaaliin voi jäädä ”jotain” mitä ei silloisilla havainnointitekniikalla pystytä selvittämään.

Prof. Ignaz Semmelweis kertoi aikoinaan:

”...ne tarttuu käsistä ja aiheuttaa kuolemia.” Väitettä pidettiin aikalaisten mielestä järjenvastaisena. Semmelweis kuoli 47-vuotiaana mielisairaalassa, hänen radikaaleja käsityksiään tarttuvista mikroskooppisista organismeista sairauksien aiheuttajina, ja käsihygieniää tämän ratkaisuna ei tunnustettu tai arvostettu lääketieteellisissä tai tiedeyhteisöissä.

Semmelweis pysyi lujana viimeisiin päiviinsä asti: ”Sanalla sanoen tartuttajana voi olla mikä tahansa eläin peräisen mädäntymisen saastuttama asia, joka joutuu kosketuksiin synnyttäjän emättimen kanssa (I.S tutki silloin synnyttäneiden kuolemia). Jos minulta evätään etuoikeus nähdä omin silmin lapsivuodekuumeen

voittaminen, varmuus siitä, että ennemmin tai myöhemmin tämä opintyö saa hyväksynnän, ilahduttaa minua kuolemaanikin hetkellä." [26]

*Tieteen perusajatus on siis sen itsensä uudistaminen, teknologian ja lisätutkimusten myötä. Tämä nykyinen toiminta muistuttaa Semmelweisin aikalaisten toimintaa. Tänä päivänä puolestaan niin järjiltään olevaa henkilöä tuskin löytyy, joka kiistää mikrobien vaaralliset vaikutukset. Homeopatian kohdalla saattaa käydä samoin, kun kehittyneet tutkimuslaitteen mahdollistavat pikkutarkemman tutkimuksen.*

@POhukainen: Vuonna 2015, Australian NHMRC: "Ei ole olemassa mitään vaivaa, mihin homeopatiaa voitaisiin pitää tehokkaana hoitona" (11/x) <https://nhmrc.gov.au/about-us/resources/homeopathy>

NHMRC on Australian kansallinen terveys- ja lääketieteen tutkimusneuvosto ja raporttia usein kutsutaan Australian raportiksi keskusteluissa. Raportissa on useita puutteita ja tieteellisen toiminnan epäkohtia [38].

Työryhmässä oli mukana homeopatiavastaisia henkilöitä mutta ei ainuttakaan homeopatian asiantuntijaa. Tämä itsessään on vastoin NHMRC omia sääntöjä, sekä tutkimuksen toteuttaja vaihdettiin kesken tutkimuksen. Alkuvaiheen suoritti Australian yliopisto ja loppuvaiheen OptumInsight -yritys. Virallisesti julkaistu raportti oli komitean toinen versio aiheesta. Puuttuvan ensimmäisen raportin NHMRC julkaisi lopulta suuren painostuskampanjan jälkeen elokuussa 2019. [27, 28, 36] Nämä ovat tieteellisessä toiminnassa erittäin kyseenalaista toimintaa, eikä sitä tavanomaisesti hyväksytä laadukkaaseen tutkimustyöhön.

Työryhmälle toimitetuista tutkimuksista karsiutui pois suurin osa ja raportti perustuivatkin jäljelle jääneisiin 5:teen tutkimukseen [38, 27, 37]. Joiden pohjalta työryhmä antoi lausunnon:

"...there are no health conditions for which there is reliable evidence that homeopathy is effective". [38]

*Joka virheellisesti on tulkittu, että homeopatia ei toimi yhtenkään sairauten. Vaikka tarkka lauseen tulkinta on, että ei ole sairaustiloja, joihin olisi riittävän luotettavaa näyttöä homeopatian vaikuttavuudesta.*

Versiota kaksi (julkaistua ja virallista versiota) on jälkikäteen jatkotulkittu toteamalla: "Contrary to some claims, the review did not conclude that homeopathy was ineffective."

Eli; Poiketen väitteistä, raportti ei todennut homeopatian olevan vaikuttamatonta. Tämän tarkennuksen antoi NHMRC CEO Prof. Anne Kelso 26.8.2019. Kun raportin ensimmäinen versio suuren painostuksen jälkeen lopulta julkaistiin. [27, 28, 29]

NHMRC huomioi "pienen määrän asiaankuuluvia, viimeaikaisia eurooppalaisia raportteja". Joista yksi oli Yhdistyneen kuningaskunnan hallituksen raportti" [27] Eli brittiläisten politikkojen laatima raportti, jota ei voi pitää tieteellisenä näyttönä.

*NHMRC raportin alkuperäisessä luonnoksessa vuodelta 2012 versiossa, tutkimuksen laatija päätteli, että viidessä sairaudessa on rohkaisevia todisteita homeopatian tehokkuudesta. [27,28]. Tämän jälkeen tutkimus vaihdettiin pois yliopistolta ja versio kieltäydyttiin julkaisemasta.*

@POhukainen: Vuonna 2017, Eurooppalaisten tiedejärjestöjen katto-organisaatio EASAC: "Homeopatia ei auta mihinkään ja siihen liittyy myös turvallisuus- ja eettisiä huolia" (12/x) <https://easac.eu/publications/details/homeopathic-products-and-practices/>

EASAC lausunnon tarkoitus on “reinforce criticism of the health and scientific claims made against homeopathic products”. Eli lisätä homeopaattisten tuotteiden kohdalla kriittisyyttä liittyen terveys- ja tiedeväittämiin. [30] Lähtökohdiltaan kyseessä ei siis ole neutraali tutkimus aiheesta. Lausunnon lähdemateriaalin painottuu Australian NHMRC ja Britannian alahuoneen tiede- ja teknologiakomitean raporttiin. Molempia raportteja on kritisoitu myöhemmin runsaasti.

Koska EASACin raportti on julkaistu 2017, ei tarkennus ja tietojen oikaisu ole voinut tavoittaa Tiedeakatemiaan raportin tekijöitä. – eli tieto, johon vedotaan, on vanhaa. Muuttuneen lähdemateriaalin painoarvoon vaikuttaa, että jatkotulkinnan antaa raportin laatineen organisaation johtaja. [29, 30]

Euroopan tiedeakatemioiden EASACn raporttia kritisoivat myöskin BPI, joka on Saksan kansallinen lääketieteellisuuden ammattijärjestö. *Järjestöön kuuluu 11 % koko Euroopan lääketieteellisyydessä toimivista tahoista* klassisista lääketehäistä bioteknologian yrityksiin.

BPI vastasi EASACin esiin tuomaan huoleen homeopaattisten lääkkeiden turvallisuudesta:

“ current EU legislation fully ensures quality and safety of homeopathic medicinal products based on the same standards as for all other medicinal products. [...] manufacture of homeopathic medicinal products is also subject to the same standards and the same monitoring by inspection authorities as for all other medicinal products. ”[31, 32]

Eli nykyinen EU lainsäädäntö säätelee homeopaattisten lääkkeiden valmistusta ja turvallisuutta samalla tavalla kuin muidenkin lääkkeiden tuotantoa. Homeopaattiset lääkkeet valmistetaan ja tarkastetaan samojen standardien mukaan kuin muutkin lääkkeet.

BPI kritisoivat EASAC: n lähestymistapaa selittää homeopaattisten lääkkeiden toimivuus pelkästään lumevaikutuksella tai väittämällä tutkimuksia huonolaatuiseksi. [31] BPI:n mukaan: Yhteenvedon voidaan todeta, että lausunto, jonka 11 tutkijaa ovat laatineet toistaa homeopatian kriitikkojen tunnettuja väitteitä, joka on tämän raportin ilmoitettu tarkoituskin. Koska kaikki nämä näkökohdat on jo otettu asianmukaisesti huomioon nykyisessä EU:n lainsäädännössä, ei tarvita mitään lainsäädäntötoimia. [31, 32]

*@POhukainen: Jopa Venäjän tiedeakatemia on todennut homeopatian olevan mahdollisesti jopa terveydelle haitallista (13/x)*

Venäjän tiedeakatemia ei ole virallisena valtiollisena instituutiona ottanut kantaa homeopatiaan. Venäjällä toimii erillinen pseudotieteen vastainen komissio (pseudotiedekomissio), joka toimii Venäjän tiedeakatemiaan (RAN= Rossisaja Akademia Nauk) puheenjohtajiston yhteydessä, **mutta ei ole osa akatemian organisaatiota**. [33]

Pseudotiedekomission muistion lähdemateriaaleina mainitaan kritisoidut Australian terveysviranomaisten (NHMRCH) raportti, Britannian alahuoneen tiede- ja teknologiakomitean raportti. [33, 34]

Terveydenhuollossa, tiedeyhteisössä ja tiedeakatemiassa pseudotiedekomission muistio jakoi mielipiteitä. Tiedeakatemiaan lääketieteen osaston akateemikkosihteeri ja terveysministeri Vladimir Starodubov monien muiden lisäksi ei hyväksynyt komission ehdotuksia [35]

Venäjällä toimivat lääkeyritykset ja homeopaattit nostivat kanteen Venäjän tiedeakatemiaa vastaan vaatien toimittamaan tieteelliset todisteet, joiden pohjalta muistiossa esitetyt suositukset on laadittu. [33, 35]

**Vastauksessaan Moskovan välimiesoikeudelle 11. toukokuuta 2018 päivättyyn kannekirjelmään Venäjän tiedeakatemia toteaa, että asetuksen mukaisesti pseudotiedekomissio on vain Venäjän tiedeakatemiaan**

**tieteellinen neuvoo-antava elin, eikä akatemian yksikkö. Lisäksi RAN (Venäjän tiedeakatemia) kirjoittaa suoraan, että ”RAN:n puheenjohtajisto ja RAN:n johto eivät antaneet komissiolle ohjeita laatia asiantuntijalausuntoa ja antaa suosituksia muistion sisältämistä asioista. [33, 35]**

RAN toteaa, että muistion allekirjoittivat vain 34 asiantuntijaa, joista vain 7 on pseudotiedekomitean jäseniä. Uutistoimisto Regnumin kirjoituksessa ihmetellään, ketkä sitten ovat nuo muut 27 ihmistä ja mikä suhde näillä ihmisillä on Venäjän tiedeakatemiaan ja yleisesti tieteeseen ja kuinka ”yksittäiset asiantuntijat” voivat antaa suosituksia valtion elimille (Venäjän federaation terveysministeriölle, liittovaltion yksikölle, Euraasian talouskomission neuvostolle), organisaatioille ja yksityishenkilöille homeopaattisten lääkkeiden käytöstä [33, 35]

Alexandrov E.B. (Pseudotiedekomission puheenjohtaja) ei ole RAN: n kokopäiväinen työntekijä eikä ole työsuhteissa RAN:iin. Asiantuntijalausannon allekirjoittaneet ovat muiden organisaatioiden työntekijöitä, eivätkä myöskään he ole työsuhteissa RAN:iin”, Regnum kertoo. **Sen mukaan osoittautuu, että Venäjän tiedeakatemialla ei ole mitään tekemistä komission tutkimuksen tai sen allekirjoittaneiden ”asiantuntijoiden” kanssa. [33,35]**

*@POhukainen: Homeopatian puolustajat vastaavat tieteelliseen kritiikkiin vaihtamalla keskustelun kehystä. Tehon/ turvallisuuden sijaan keskustelu ohjataan aina yksilön oikeuksiin ja valinnanvapauteen. Argumentti on, että pitäähän sitä ihmisen saada valita mitä hoitoa käyttää (14/x)*

On tärkeää huomioida, että jokaisella on perustuslaillinen vapaus tehdä valintoja millä tavalla terveyttään hoitaa. Tämä sama hoito luokitellaan täällä nyt Pauli Ohukaisen toimesta "huhuhaaksi" kun Suomen rajat ylitetään, huomataan samaa hoitoa olevan tarjolla mm sairaaloissa (Norja, Tanska, Sveitsi...) Miksi suomalaisen pitäisi tyytyä vähempään kuin muiden eurooppalaisten?

Mikäli olette kiinnostuneita homeopatiaan liittyvistä tutkimuksista, on niitä luettavissa täällä:

<https://www.luontaishoitoala.fi/tutkimus/homeopatia>

<https://www.luontaishoitoala.fi/tutkimus/homeopatia/tutkimuksia/>

<https://homeopathycenter.org/research/>

Yhteistyöterveisin

Luontaishoitoalan Foorumi ry

Ilkka Westman, puheenjohtaja

Luontaishoitoalan Foorumi ry:n

Sähköpostiosoite: info(at)luontaishoitoala.fi

Verkkosivut: <https://www.luontaishoitoala.fi/>

Facebook: <https://www.facebook.com/LuontaishoitoalanFoorumi>

Twitter: @LuontaisFoorumi

## Tekstin lähteet:

- [1] Tutkimusinstituutti HRI: Clinical trials overview <https://www.hri-research.org/resources/essentialevidence/clinical-trials-overview/>
- [2] Robert T Mathie, et al. Randomised placebo-controlled trials of individualised homeopathic treatment: systematic review and meta-analysis. 2014 <https://doi.org/10.1186/2046-4053-3-142>  
<https://systematicreviewsjournal.biomedcentral.com/articles/10.1186/2046-4053-3-142>
- [3] Tutkimusinstituutti HRI: What scientific evidence is there that homeopathy works? <https://www.hri-research.org/resources/homeopathy-faqs/scientific-evidence-for-homeopathy/>
- [4] Luontaishoitoalan Foorumi: Mitä homeopatia on ja miten se toimii? [https://bin.yhdistysavain.fi/1602098/LISejqoQ2c7DrFOHGcIT0V31s\\_/Mit%C3%A4%20homeopatia%20on%20ja%20miten%20se%20toimii.pdf](https://bin.yhdistysavain.fi/1602098/LISejqoQ2c7DrFOHGcIT0V31s_/Mit%C3%A4%20homeopatia%20on%20ja%20miten%20se%20toimii.pdf)
- [5] Bell IR, Sarter B, Koithan M, Standish LJ, Banerji P, et al. (2013) Nonlinear Response Amplification Mechanisms for Low Doses of Natural Product Nanomedicines: Dynamical Interactions with the Recipient Complex Adaptive System <http://dx.doi.org/10.4172/2157-7439.1000179>
- [6] Chikramane PS, Suresh AK, Bellare JR, Kane SG. Extreme homeopathic dilutions retain starting materials: A nanoparticulate perspective. Homeopathy. 2010 Oct;99(4):231-42. doi: 10.1016/j.homp.2010.05.006. PMID: 20970092. <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/20970092/>
- [7] Upadhyay, Rajendra & Nayak, Chaturbhuj. (2011). Homeopathy emerging as nanomedicine. International Journal of High Dilution Research. 10. [https://www.researchgate.net/publication/267767309\\_Homeopathy\\_emerging\\_as\\_nanomedicine](https://www.researchgate.net/publication/267767309_Homeopathy_emerging_as_nanomedicine)
- [8] Rao, et al. The defining role of structure (including epitaxy) in the plausibility of homeopathy. <https://doi.org/10.1016/j.homp.2007.03.009>  
<https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S1475491607000628>
- [9] Chikramane PS, Kalita D, Suresh AK, Kane SG, Bellare JR. Why extreme dilutions reach non-zero asymptotes: a nanoparticulate hypothesis based on froth flotation. Langmuir. 2012 Nov 13;28(45):15864-75. doi: 10.1021/la303477s. Epub 2012 Nov 1. PMID: 23083226. <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/23083226/>
- [10] Demangeat: Les hautes dilutions homéopathiques vues par la physique : arguments en faveur d'une nanomédecine Homeopathic high dilutions seen by physics argue for a nanomedicine <https://doi.org/10.1016/j.revhom.2019.12.002>  
<https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S1878973019301963>
- [11] Wani, et al. Evaluating the anticancer activity and nanoparticulate nature of homeopathic preparations of Terminalia chebula <https://doi.org/10.1016/j.homp.2016.02.004>  
<https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S1475491616000151?via%3Dihub>
- [12] Basu, et al. Dilution-Induced Physico-Chemical Changes of Metal Oxide Nanoparticles Due to Homeopathic Preparation Steps of Trituration and Succussion. Homeopathy 2020; 109(02): 065-078 DOI: 10.1055/s-0039-1694720 <https://www.thieme-connect.com/products/ejournals/abstract/10.1055/s-0039-1694720>

- [13] Florence Courtens, Jean-Louis Demangeat, and Mourad Benabdallah. Could the Olfactory System Be a Target for Homeopathic Remedies as Nanomedicines? *The Journal of Alternative and Complementary Medicine*. Nov 2018.1032-1038. <http://doi.org/10.1089/acm.2018.0039>  
[https://www.liebertpub.com/doi/10.1089/acm.2018.0039?url\\_ver=Z39.88-2003&rfr\\_id=ori:rid:crossref.org&rfr\\_dat=cr\\_pub%20%20pubmed](https://www.liebertpub.com/doi/10.1089/acm.2018.0039?url_ver=Z39.88-2003&rfr_id=ori:rid:crossref.org&rfr_dat=cr_pub%20%20pubmed)
- [14] Bell IR, Schwartz GE. Adaptive network nanomedicine: an integrated model for homeopathic medicine. *Front Biosci (Schol Ed)*. 2013 Jan 1;5:685-708. doi: 10.2741/s400. PMID: 23277079.  
<https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/23277079/>
- [15] Chikramane, et al. Metal nanoparticle induced hormetic activation: a novel mechanism of homeopathic medicines <https://doi.org/10.1016/j.homp.2017.06.002>  
<https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S1475491617300450>
- [16] Bell IR, Sarter B, Koithan M, et al. Integrative nanomedicine: treating cancer with nanoscale natural products. *Glob Adv Health Med*. 2014;3(1):36-53. doi:10.7453/gahmj.2013.009  
<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC3921611/>
- [17] Temgire MK, Suresh AK, Kane SG, Bellare JR. Establishing the interfacial nano-structure and elemental composition of homeopathic medicines based on inorganic salts: a scientific approach. *Homeopathy*. 2016 May;105(2):160-72. doi: 10.1016/j.homp.2015.09.006. Epub 2016 Feb 8. PMID: 27211323.  
<https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/27211323/>
- [18] Demangeat: 2018.Towards a Rational Insight into the Paradox of Homeopathy ISSN 2637-7802  
<https://crimsonpublishers.com/acam/pdf/ACAM.000534.pdf>
- [19] Bell IR, Koithan M. A model for homeopathic remedy effects: low dose nanoparticles, allostatic cross-adaptation, and time-dependent sensitization in a complex adaptive system. *BMC Complement Altern Med*. 2012;12:191. Published 2012 Oct 22. doi:10.1186/1472-6882-12-191  
<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC3570304/?tool=pmcentrez>
- [20] Bell IR, Koithan M, Brooks AJ. Testing the nanoparticle-allostatic cross-adaptation-sensitization model for homeopathic remedy effects. *Homeopathy*. 2013;102(1):66-81. doi:10.1016/j.homp.2012.10.005  
<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC3539158/?tool=pmcentrez>
- [21] Bell: Extending the Adaptive Network Nanomedicine Model for Homeopathic Medicines: Nanostructures as Salient Cell Danger Signals for Adaptation January 2015 DOI:10.15226/2374-8141/2/1/00124  
[https://www.researchgate.net/publication/281393253\\_Extending\\_the\\_Adaptive\\_Network\\_Nanomedicine\\_Model\\_for\\_Homeopathic\\_Medicines\\_Nanostructures\\_as\\_Salient\\_Cell\\_Danger\\_Signals\\_for\\_Adaptation](https://www.researchgate.net/publication/281393253_Extending_the_Adaptive_Network_Nanomedicine_Model_for_Homeopathic_Medicines_Nanostructures_as_Salient_Cell_Danger_Signals_for_Adaptation)
- [22] Malik: 2015. Recent Advances in Nanoparticle Research in Homeopathy  
[https://www.researchgate.net/publication/290770254\\_Recent\\_Advances\\_in\\_Nanoparticle\\_Research\\_in\\_Homeopathy](https://www.researchgate.net/publication/290770254_Recent_Advances_in_Nanoparticle_Research_in_Homeopathy)
- [23] Jayanta Kumar Patra, Kwang-Hyun Baek, "Green Nanobiotechnology: Factors Affecting Synthesis and Characterization Techniques", *Journal of Nanomaterials*, vol. 2014, Article ID 417305, 12 pages, 2014.  
<https://doi.org/10.1155/2014/417305> <https://www.hindawi.com/journals/jnm/2014/417305/>
- [24] Britannica: Nanofabrication <https://www.britannica.com/technology/nanotechnology/Nanofabrication>
- [25] Tampereen yliopisto Bioteknologian ja nanolääketieteen laboratorio.  
<https://www.tuni.fi/fi/tutkimus/bioteknologian-ja-nanolaaketieteen-laboratorio>



- [26] Opal SM. A Brief History of Microbiology and Immunology. Vaccines: A Biography. 2009;31-56. Published 2009 Nov 10. doi:10.1007/978-1-4419-1108-7\_3  
<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC7176178/>
- [27] Luulosta tietoon: Australian raportti. <https://luulostatietoon.fi/uncategorized/australian-raportti-homeopatiasta/>
- [28] Tutkimusinstituutti HRI: The Australian report. <https://www.hri-research.org/resources/homeopathy-the-debate/the-australian-report-on-homeopathy/>
- [29] Tutkimusinstituutti HRI: The Australian report: <https://www.hri-research.org/wp-content/uploads/2019/08/Draft-annotated-2012-homeopathy-report.pdf>
- [30] EASAC: Homeopathic products and practices: assessing the evidence and ensuring consistency in regulating medical claims in the EU  
[https://easac.eu/fileadmin/PDF\\_s/reports\\_statements/Homeopathy/EASAC\\_Homeopathy\\_statement\\_web\\_final.pdf](https://easac.eu/fileadmin/PDF_s/reports_statements/Homeopathy/EASAC_Homeopathy_statement_web_final.pdf)
- [31] Tutkimusinstituutti HRI: BPI's Position on EASAC's Publication on Homeopathic Products and Practices from September 20, 2017  
[https://www.hri-research.org/wp-content/uploads/2017/09/2017-09-28\\_BPI-Position\\_on\\_EASAC\\_Publication.pdf](https://www.hri-research.org/wp-content/uploads/2017/09/2017-09-28_BPI-Position_on_EASAC_Publication.pdf)
- [32] Tutkimusinstituutti HRI: EASAC Statement on Homeopathy 25 September 2017 <https://www.hri-research.org/2017/09/easac-statement-on-homeopathy/>
- [33] Luulosta tietoon: Venäjän tiedeakatemia ja homeopatia: <https://luulostatietoon.fi/virheellista-tietoa/venajan-tiedeakatemia-ja-homeopatia/>
- [34] Commission on Pseudoscience and Research Fraud Memorandum #2 HOMEOPATHY AS PSEUDOSCIENCE (Abstract) <http://klnran.ru/en/2017/02/memorandum02-homeopathy/>
- [35] Regnum: РАН открестилась от меморандума №2 комиссии по борьбе с лженаукой  
<https://regnum.ru/news/innovatio/2464555.html?fbclid=IwAR2ulvFB8o500aQPNG8R2PoYbzK6AmrDM-Ab9ilyVdEUjXeJHRzat64Pk4>
- [36] ReleaseTheFirstReport campaign: <https://releasethefirstreport.com/the-full-story>
- [37] Tutkimusinstituutti HRI: Australian Report FAQs <https://www.hri-research.org/resources/homeopathy-the-debate/the-australian-report-on-homeopathy/australian-report-faqs/>
- [38] NHMRC information paper: Evidence on the effectiveness of homeopathy for treating health conditions  
<https://www.nhmrc.gov.au/sites/default/files/images/nhmrc-information-paper-effectiveness-of-homeopathy.pdf>