

Mitä erikoista on vegaaniruokavaliossa?

Terveytemme riippuu glykokalyksiksi kutsutun solusuojamme kunnosta ja suolistobakteeristomme laadusta. Ravitseminen on suurin niihin vaikuttava tekijä. Yksittäisen suupalan merkitys on vähäinen. Toistuvat valinnat määrittävät terveytemme suunnan.

Verisuonia tukkeuttavaa kolesterolia on vain eläinperäisessä ruuassa. Sepelvaltimotauti jyrää Kainuussa. Sairaus vaatii kehittyäkseen matala-asteisen tulehduksen. Ruokakulttuuri periytyy. Matala-asteinen tulehdus hankitaan. Siitä voi parantua.

Vegaaninen kouluateria on lypsymaitotuotteita ja munaa sisältävää kasvisruokaa terveellisempi vaihtoehto monista syistä. Täysin kasviperäinen ruoka hoitaa antioksidanteillaan glykokalyksia. Tulehdusta tehokkaasti lievittävät palkokasvit ja täysjyväviljat ovat ihmiselle todistetusti terveellisimmät proteiinin lähteet. Kuiturikas ravinto ruokkii hyviä suolistobakteereja. Ihmistä se ei lihota -mielin määrin syötynäkään.

Glykokalyksin pahin vihollinen on tulehduksen hapettama huono LDL-kolesteroli, jonka tasoa päivittäinen munanostin 40 % kolmessa kuukaudessa munateollisuuden rahoittamassa tutkimuksessa.

Eläinten suolista ja utareista elintarvikkeisiin päätyy bakteeriperäisiä soluseinämyrkkäjä. Nämä endotoksiinit löysyttävät syöjänsä suoliseinäman soluliitoksia. Glykokalyksin vaurioituminen ja suoliseinäman läpäisevyys käynnistävät tulehdusreaktioita, joista kymmenet pitkäaikaissairaudet saavat alkunsa.

Ylipaino ja kansansairaudet ovat väestöissä sitä yleisempiä, mitä enemmän eläintuotteita kulutetaan. Atopia kutittaa suomalaisia enemmän kuin mitään muuta kansaa. Osteoporoosi on maitokulttuurien kansansairaus. Vähiten se murtaa luita maissa, joissa kalsiumin saanti on niukinta, mutta kasvisten syönti runsasta. Kasvissyöjät saavat kalsiuminsa kasveista, lihansyöjät luista.

Maitoproteiinin morfiinijohdannainen takaa imeväisen mieltymyksen maitorasvaan, ja sammahtamisen maha täynnä. Imettäneet ovat nähneet tämän kasomorfiinin tynnyttävän vaikutuksen omin silmin. Imeväisiän jälkeen moisesta koituisi jälkeläiselle haittaa:

Lehmä vieroittaisi vasikkansa 6-8 kk iässä, ellei sitä vastasyntyneenä siltä vietäisi. Kasomorfiini löysyttää ihmisen suoliseinäman soluliitoksia ja aiheuttaa riippuvuutta. Lehmän raskaushormonien lailla se tiivistyy juustoon.

Myös toisen nisäkkään insuliini on ihmiselle vieras molekyyli. Se voi kääntää immuunihyökkäyksen päin haimasoluja. Joka päivä ainakin yksi suomalaislapsi sairastuu tyyppin 1 diabetekseen. Maitoproteiinin runsas kulutus liki kaksinkertaisti 9 vuotta täyttäneiden australialaislasten sairastumisriskin seuraavana vuonna.

Kotimaisessa tutkimuksessa runsas maidon juonti yli kuusinkertaisti geneettisesti alttiiden lasten diabetessairastavuuden. Ilman altistavaa perimääkin riski kasvoi 240 %! Tyyppin 1 diabetesta on Suomessa maailman eniten. Esiintyvyys kulkee yhdessä maitotuotteiden kulutuskäyrien kanssa.

Eläinlajien maitojen koostumus vaihtelee lajityypillisen kasvutarpeen mukaan. Se on ihmisellä kovin erilainen kuin vasikalla. Liiallinen kasvutekijätaso tekee paiseita. Onko ihme, että maitomaamme teineistä 90 % kärsii aknesta? Poikalasten vanhemmilla olisi oikeus tietää, että runsas maitotuotteiden kulutus lapsena ja teininä suurentaa ”tuntemattomasta syystä yleistyneen” kivessyövän, ja myös eturauhassyövän riskiä.

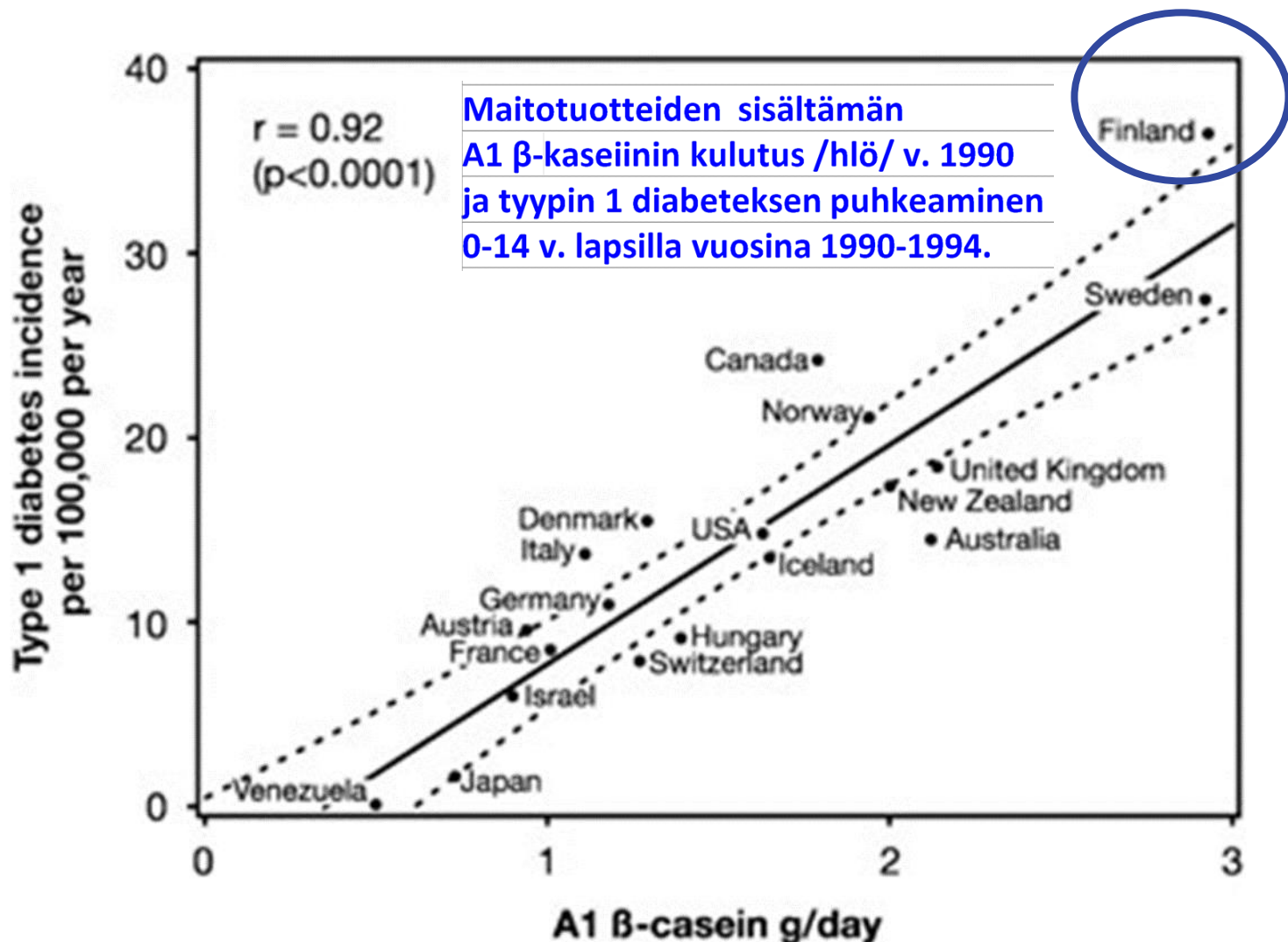
Kuidutonta eläinproteiinia kutsutaan ”hyvälaatuisiksi” vankan tutkimusnäytön vastaisesti. Tiesitkö, että maitolitassa on sokeria 33-49 grammaa, vaikkei sitä sellaiseksi kulttuurisista syistä lasketakaan? Lihavuudesta syytetään liikunnan vähyyttä ja annoskokoja, vaikka ravinnon energiatiheys ja kuidun määrä ratkaisevat. Tulehduksen hellittäessä liikuntakin maittaa. On aika vaalia lasten terveyttä eläinteollisuuden sijasta.

Soili Kasanen, nuorisolääkäri, ravitsemusasiantuntija

Mielipidekirjoituksen hieman lyhyempi versio julkaistu Koti-Kajaani -lehdessä 21.10.2020. Ks. kommentit: <https://www.kainuunsanomat.fi/artikkeli/mielipide-mita-erikoista-on-vegaaniruokavaliossa-189864027/>

Lähteet aihepiireittäin:

Tyypin 1 diabetes



Lähde: Chia et. al. 2017, Figure 3. Linkki alkuperäiseen julkaisuun: [42](#) Elliott 2003, The New Zealand Medical Journal .

Aiheeseen liittyen tuore uutinen:

TYYPIN 1 DIABETEKSEN ILMAANTUVUUS PIENENI LAPSILLA SUOMESSA

Tyypin 1 diabeteksen ilmaantuvuus on Suomessa maailmanlaajuisesti suurin. **Ilmaantuvuus on ollut kauan nousussa** sekä Suomessa että muissa suuren ilmaantuvuuden maissa varsinkin alle 5-vuotiailla.

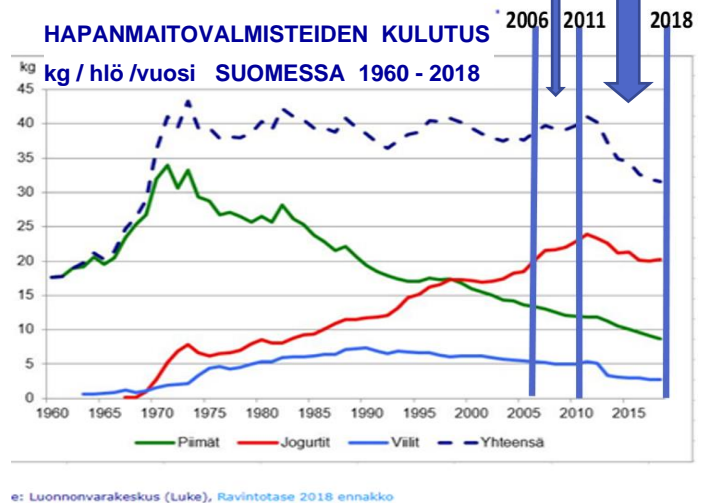
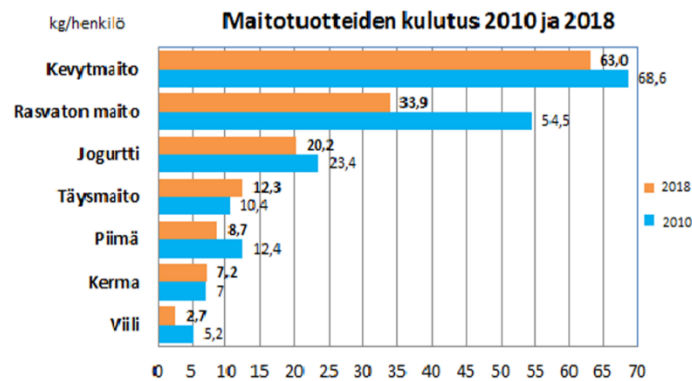
Ilmaantuvuuden tasaantumisesta antoi viitteitä jo edellinen tutkimus vv. 2006-2011. Ilmaantuvuus on pienentynyt **v. 2011 jälkeen**. Alle 5-vuotiailla ilmaantuvuus pieneni vv. 2003-06 -tasolta 51.1 tasolle 39.3 vv. 2015-18.

Tutkijat pitävät ilmaantuvuuden laskua nuorimmissa ikäryhmässä merkittävänä uutena löydöksenä, joka herättää **pohtimaan tutkimusjakson aikaisia muutoksia varhaislapsuuden ympäristötekijöissä**.

Sarola S. (toim.) Tieteessä / Lyhyet, Lääkärilehti 16.10.2020 s. 2202.

Viitattu: PEDIA -tutkimusryhmä, Parviainen A. ym. Diabetes Care 2020 Sept. (luettu 16.10.2020).

Huomaakohan kukaan, yhteyttä sillä, että maitotuotteiden kulutus väheni Suomessa? 2010 (alempi) ja 2018 (ylempi pylväs).



Vas: <https://www.luke.fi/uutinen/mita-suomessa-syotiin-vuonna-2018/> (viitattu 16.10.2020).

Oik: Taulukko "Maito ja Terveys" ry:n (ent. Valtion Maitopropagandatoimisto) sivulta, rajattu, vuodet ja nuolet lisätty. <https://www.maitojaterveys.fi/maitotietoa/maitovalmisteiden-kulutus/hapanmaitovalmisteiden-kulutus-suomessa.html> (viitattu 16.10.2020).

Ks. myös *Mastering Diabetes* -sivusto: <https://www.masteringdiabetes.org/team/>

Bergamin C, Dib S. *Enterovirus and type 1 diabetes: What is the matter?* World J Diabetes. 2015 Jun 25;6(6):828-39. doi: 10.4239/wjd.v6.i6.828. **Ei sidonnaisuuksia. Copyright:** <http://creativecommons.org/licenses/by-nc/4.0/> (luettu 11.10.2020).

Chia J, McRae J, Kukuljan S, Woodford K, Elliott R, Swinburn B & Dwyer K. *A1 beta-casein milk protein and other environmental pre-disposing factors for type 1 diabetes*. Nutr. Diabetes 2017. 7, e274. <https://doi.org/10.1038/nutd.2017.16>. **Sidonnaisuudet:** Kukuljan on työskennellyt ja Woodford on myynyt konsultointipalvelujaan The a2 Milk Company -yritykselle. Kyseinen yritys on antanut tutkimusapurahaa ja puhujanpalkkion Dwyerille. maksoi Nicholas Smithin ja Daniel McGowanin editointipalvelut. **Kirjoittajien työpaikat:** Chia, McRae & Dwyer: Immunology Research Centre, St Vincent's Hospital Melbourne. Dwyer toimii myös Deakinin ja Melbournen lääketieteellisissä yliopistoissa: Kukuljan: Freedom Foods Group Ltd, Sydney- Woodford: Agricultural Management Group, Lincoln University, New Zealand, Elliot: Living Cell Technologies, New Zealand, Swinburn: School of Population Health, University of Auckland, New Zealand

Copyright: This work is licensed under a Creative Commons Attribution 4.0 International License. The images or other third party material in this article are included in the article's Creative Commons license, unless indicated otherwise in the credit line. (luettu 18.10.2020).

Childhood diabetes in Finland study group / Virtanen S, Läärä E, Hyppönen E, et al. *Cow's milk consumption, HLA-DQB1 genotype, and type 1 diabetes: a nested case-control study of siblings of children with diabetes*. *Diabetes* **2000** Sep;49(9):1617. doi:10.2337/diabetes.49.6.912.

The Childhood Diabetes in Finland Study Group: Päättökijät Åkerblom H & Tuomilehto J. Koordinaattorit Lounamaa R & Toivanen L. Datan käsittelijät Pitkäniemi J & Virtala E. Paikallisen tason tutkijat Fagerlund A, Flittner M, Gustafsson B, Häggqvist C, Hakulinen A, Herva L, Hiltunen P, Huhtamäki T, Huttunen N-P, Huupponen T, Hyttinen M, Joki T, Jokisalo R, Käär M-L, Kallio S, Kaprio E, Kaski U, Knip M, Laine L, Lappalainen J, Mäenpää J, Mäkelä A-L, Niemi K, Niiranen A, Ojajarvi P, Otonkoski T, Pihlajamäki K, Päntynen S, Rajantie J, Sankala J, Schumacher J, Sillanpää M, Ståhlberg M-R, Stråhlmann C-H, Uotila T, Väre M, Varimo P & Wetterstrand C. Erityistutkijat Aro A, Hiltunen M, Hurme H, Hyöty H, Ilonen J, Karjalainen J, knip M, Leinikki P, Miettinen A, Petäys T, Räsänen L, Reijonen H, Reunanen A, Saukkonen T, Savilahti E, Tuomilehto-Wolf E, Vähäsalo P & Virtanen S.

Rahoitus: U.S. National Institutes of Health, Suomen Diabetestutkimussäätiö, Suomen henkivakuutusyhtiöiden yhdistys, Helsingin ja Tampereen yliopistot, Yrjö Jahnessonin, Reino Lehtikarin ja Juho Vainion säätiöt. (luettu 18.9.2020).

Dahlquist, G. *The aetiology of type 1 diabetes: an epidemiological perspective*. *Acta Paediatrica*, **2007**. 87, 5–10. doi:10.1111/j.1651-2227.1998.tb01244.x En löytänyt Umeån yliopiston Lastensairauksien osastolla työskentelevän kirjoittajan sidonnaisuusilmoitusta. **Copyright:** Scandinavian University Press 1998. ISSN 0803-5326. (luettu 16.10.2020).

Diabetesliitto: *TRIGR-tutkimus: Lehmänmaidon välttäminen ei vähentänyt riskiä sairastua tyypin 1 diabetekseen*. Ajankohtaista arkisto. 2.1.2018. Lähde: [Helsingin yliopiston tiedote 2.1.2018](https://www.diabetes.fi/yhteiso/ajankohtaista/ajankohtaista_arkisto/trigr-tutkimus_lehmanmaidon_valttaminen_ei_vahentanyt_riskia_sairastua_tyypin_1_diabetekseen.20152.news)
https://www.diabetes.fi/yhteiso/ajankohtaista/ajankohtaista_arkisto/trigr-tutkimus_lehmanmaidon_valttaminen_ei_vahentanyt_riskia_sairastua_tyypin_1_diabetekseen.20152.news.

[Helsingin yliopiston tiedote 2.1.2018:](https://www.diabetes.fi/yhteiso/ajankohtaista/ajankohtaista_arkisto/trigr-tutkimus_lehmanmaidon_valttaminen_ei_vahentanyt_riskia_sairastua_tyypin_1_diabetekseen.20152.news)

Article: *Effect of Hydrolyzed Infant (lehmänmaito-) Formula vs Conventional (lehmänmaito-) Formula on Risk of Type 1 Diabetes: The TRIGR Randomized Clinical Trial*. *JAMA* **2018**; 319: Jan 2.

Writing Group for the TRIGR Study Group: Knip M, Åkerblom HK, Al Taji E, Becker D, Bruining J, Castano L, Danne T, de Beaufort C, Dosch H-M, Dupre J, Fraser WD, Howard N, Ilonen J, Konrad D, Kordonouri O, Krischer JP, Lawson ML, Ludvigsson J, Madacsy L, Mahon JL, Ormiston A, Palmer JP, Pozzilli P, Savilahti E, Serrano-Rios M, Songini M, Taback S, Vaarala O, White NH, Virtanen SM, Wasikowa R.

Rahoitus: “-- *mainly funded by the National Institutes of Health (NIH), the Canadian Institutes of Health Research (CIHR) and the Commission of the European Communities.*”

Efstathiou E & Skordis N. *Altering Trends in the Epidemiology of Type 1 Diabetes Mellitus in Children and Adolescents, Type 1 Diabetes - Complications, Pathogenesis, and Alternative Treatments*. Chih-Pin Liu, November 21st **2011** IntechOpen. DOI: 10.5772/22036. Available from: <https://www.intechopen.com/books/type-1-diabetes-complications-pathogenesis-and-alternative-treatments/altering-trends-in-the-epidemiology-of-type-1-diabetes-mellitus-in-children-and-adolescents>. **En löytänyt sidonnaisuusilmoitusta**. © 2011 The Author(s). Licensee IntechOpen. This chapter is distributed under the terms of the Creative Commons Attribution 3.0 License. (luettu 9.10.2020).

Diabetes.co.uk: *Milk and diabetes*. Iso-Britannian Diabetesyhdistyksen sivusto. <https://www.diabetes.co.uk/food/milk-and-diabetes.html> (luettu 18.9.2020).

Hyppönen E, Virtanen S, Kenward M, Knip M, Åkerblom H; *Childhood Diabetes in Finland Study Group*. *Obesity, increased linear growth, and risk of type 1 diabetes in children*. *Diabetes Care*. **2000**;23(12):1755-1760. doi:10.2337/diacare.23.12.1755. (luettu 23.9.2020)

Nieuwdorp M, Mooij H, Kroon J, Atasever B, Spaan J, Ince C, Holleman F, Diamant M, Heine R, Hoekstra J, Kastelein J, Stroes E, Vink H. *Endothelial glycocalyx damage coincides with microalbuminuria in type 1 diabetes*. *Diabetes* **2006** Apr; 55(4): 1127-1132. <https://doi.org/10.2337/diabetes.55.04.06.db05-1619>.

Sidonnaisuudet: Vink ja Kastelein ovat Alankomaiden Sydänsäätiön työntekijöitä. **Copyright:** American Diabetes Association (= ADA). (luettu 8.8.2020).

Vaarala O. *Is Type 1 Diabetes a Disease of the Gut Immune System Triggered by Cow's Milk Insulin?* In: Koletzko B., Dodds P, Akerblom H, Ashwell M. (eds) *Early Nutrition and its Later Consequences: New Opportunities*. *Advances in Experimental Medicine and Biology*, **2005**. vol 569. Springer, Dordrecht. https://doi.org/10.1007/1-4020-3535-7_22. Springer Nature. url to share this paper: [sci-hub.tw/10.1007/1-4020-3535-7_22](https://doi.org/10.1007/1-4020-3535-7_22). © 2020 Springer Nature Switzerland AG. (luettu 1.10.2020).

VanBuecken D, Lord S, Greenbaum C. *Changing the Course of Disease in Type 1 Diabetes*. [Updated **2018** Jun 11]. In: Feingold KR, Anawalt B, Boyce A, et al., editors. *Endotext* [Internet]. South Dartmouth (MA): MDText.com, Inc.; 2000-. Available from: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK326738/>. (luettu 23.9.2020).

Verge C, Howard N, Irwig L, Simpson J, Mackerras D, Silink M. *Environmental factors in childhood IDDM. A population-based, case-control study*. *Diabetes Care*. **1994**;17(12):1381-1389. doi:10.2337/diacare.17.12.1381. **Vain abstrakti** saatavilla. (luettu 22.9.2020).

Virtanen, S. & Knip M. *Nutritional risk predictors of β cell autoimmunity and type 1 diabetes at a young age*. *The American Journal of Clinical Nutrition*, **2003** 78(6), 1053- 1067. doi:10.1093/ajcn/78.6.1053. **En löytänyt sidonnaisuusilmoitusta**. Julkiset virat, Virtasella Kansanterveyslaitoksella/ Department of Epidemiology and Health Promotion. Url to share this paper: [scihub.wikicn.top/10.1093/ajcn/78.6.1053](https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC1471093/) **HOX!!** Ks. Table 2 & 3 ! (luettu 13.10.2020).

Endotoksiinit

Eckel E, Ametaj B. *Invited review: Role of bacterial endotoxins in the etiopathogenesis of periparturient diseases of transition dairy cows*. *J Dairy Sci*. **2016** Aug;99(8):5967-5990. doi: 10.3168/jds.2015-10727. May 18. **Rahoitus:** "We thank Alberta Livestock and Meat Agency Ltd., Alberta Milk and Natural Sciences and Engineering Research Council of Canada for their ongoing financial support of our research." (luettu 10.10.2020).

Gehring U, Spithoven J, Schmid S, Bitter S, Braun-Fahrländer C, Dalphin J.-C, Brunekreef B. *Endotoxin levels in cow's milk samples from farming and non-farming families — The PASTURE study*. *Environment International*, **2008** 34(8), 1132-1136. doi:10.1016/j.envint.2008.04.003.

Rahoitus: The PASTURE study: the European Union "Quality of Life and Management of Living Resources" program, key action "Environment and Health". Ulrike Gehring was supported by a post-doc fellowship of the German Academic Exchange Service (DAAD) and a VENI research fellowship of the Netherlands Organization for Scientific Research (NWO). (luettu 10.10.2020).

Grigoleit J, Kullmann J, Wolf O, Hammes F, Wegner A, Jablonowski S, Engler H, Gizewski E, Oberbeck R, Schedlowski M. *Dose-dependent effects of endotoxin on neurobehavioral functions in humans*. *PLoS One*. **2011**;6(12):e28330. doi: 10.1371/journal.pone.0028330. **Ei sidonnaisuuksia**. **Rahoitus:** the German Research Foundation. (luettu 24.9.2020).

Munford R. *Endotoxemia-menace, marker, or mistake?* *J Leukoc Biol*. **2016** Oct;100(4):687-698. doi: 10.1189/jlb.3RU0316-151R. **Ei sidonnaisuuksia**. **Rahoitus:** the Division of Intramural Research, National Institute for Allergy and Infectious Diseases, U.S. National Institutes of Health. **Copyright** © Society for Leukocyte Biology. (luettu 10.10.2020).

O'Dwyer ST, Michie HR, Ziegler TR, Revhaug A, Smith RJ, Wilmore DW. *A single dose of endotoxin increases intestinal permeability in healthy humans*. *Arch Surg*. **1988** Dec;123(12):1459-64. doi: 10.1001/archsurg. (Abstrakti luettu 22.9.2020).

Glykokalyksi ja matala-asteinen tulehdus

(Glykokalyksista tietopaketti kotisivullani Kasasen kootut).

Benson T, Weintraub N, Kim H, Seigler N, Kumar S, Pye J, Horimatsu T, Pellenberg R, Stepp D, Lucas R, Bogdanov V, Litwin S, Brittain , Harris RA. *A single high-fat meal provokes pathological erythrocyte remodeling and increases myeloperoxidase levels: implications for acute coronary syndrome*. Lab Invest. **2018** Oct;98(10):1300-1310. doi: 10.1038/s41374-018-0038-3. **Ei sidonnaisuuksia**. Copyright CC 4.0. (luettu 28.7.2020).

Chen L, Deng H, Cui H, Fang J, Zuo Z, Deng J, Li Y, Wang X, Zhao L. *Inflammatory responses and inflammation-associated diseases in organs*. Oncotarget. **2017** Dec 14;9(6):7204-7218. doi: 10.18632/oncotarget.23208. **Ei sidonnaisuuksia**. © 2018 Chen et al. under the terms of the [Creative Commons Attribution License 3.0](https://creativecommons.org/licenses/by/3.0/) (luettu 11.10.20).

Esposito K, Nappo F, Giugliano F, Giugliano G, Marfella R & Giugliano D. *Effect of dietary antioxidants on postprandial endothelial dysfunction induced by a high-fat meal in healthy subjects*. The American Journal of Clinical Nutrition, **2003**. 77(1), 139–143. doi:10.1093/ajcn/77.1.139. © 2003 American Society for Clinical Nutrition (luettu 1.9.2020).

Hvatum M, Kanerud L, Hällgren R & Brandtzaeg P: *The gut–joint axis: cross reactive food antibodies in rheumatoid arthritis*. Gut, **2006** 55(9), 1240–1247. **Ei sidonnaisuuksia**. (luettu 1.8.2020).

Open overlay panel / Shen W, Gaskins R, McIntosha M: *Influence of dietary fat on intestinal microbes, inflammation, barrier function and metabolic outcomes*. The Journal of Nutritional Biochemistry Volume 25, Issue 3, March **2014**, Pages 270-280 <https://doi.org/10.1016/j.jnutbio.2013.09.009>. Copyright © 2014 Elsevier Inc. All rights reserved. (luettu 15.6.2020).

Reitsma S, Slaaf D, Vink H, van Zandvoort M & Egbrink M. *The endothelial glycocalyx: composition, functions, and visualization*. Pflugers Arch. **2007** Jun;454(3):345-59. doi: 10.1007/s00424-007-0212-8. supported by NWO grant #902-16-276 and SenterNovem (BSIK 03033). [Copyright](https://creativecommons.org/licenses/by/2.0/) © Springer-Verlag 2007. (luettu 9.9.2020).

Tunac J & Kohn K: *Methods and compositions for reversing disruption of the glycocalyx, inflammation, and oxidative damage*. Worldwide application PCT/US**2016**/028383. <https://patents.google.com/patent/WO2016176089A1/en> **Sidonnaisuudet**: Hakevat patenttia glykokalyksirakennetta korjaaville lääkemolekyyleille. (luettu 10.8.2020).

Ueno M. *Mechanisms of the penetration of blood-borne substances into the brain*. Curr Neuropharmacol. **2009** Jun;7(2):142-9. doi: 10.2174/157015909788848901. **Sidonnaisuudet**: En löytänyt mainintaa. Kirjoittaja on Kagawan yliopistossa töissä. **Rahoitus**: Japanin koulutus-, kulttuuri-, urheilu- tiede- ja teknologiaministeriö sekä Kagawan yliopisto. [Copyright](https://creativecommons.org/licenses/by/2.5/) ©2009 Bentham Science Publishers Ltd. under the terms of <http://creativecommons.org/licenses/by/2.5/> (luettu 2.9.2020).

Wang G, Tiemeier G, van den Berg B, Rabelink T. *Endothelial Glycocalyx Hyaluronan Regulation and Role in Prevention of Diabetic Complications*. Review Glycocalyx In Human Disease. American Journal of Pathology. Theme Issue| Vol 190, Iss 4, P781-790, April 01, **2020**. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.ajpath.2019.07.022>. **En löytänyt sidonnaisuusilmoitusta**. © 2020 American Society for Investigative Pathology. Elsevier Inc. All rights reserved. (luettu 9.8.2020).

Zhenyukh O, González-Amor M, Rodrigues-Diez RR, Esteban V, Ruiz-Ortega M, Salices M, Mas S, Briones A, Egido J. *Branched-chain amino acids promote endothelial dysfunction through increased reactive oxygen species generation and inflammation*. J Cell Mol Med. **2018** Oct;22(10):4948-4962. doi: 10.1111/jcmm.13759. **Sidonnaisuudet**: Zhenyukh on saanut rahoitusta Conchita Rábago -säätöltä. **Rahoitus**: Ministerio de Economía y Competitividad, Instituto de Salud Carlos III, Fondo Europeo de Desarrollo Regional (FEDER), the Fundación Renal Iñigo Alvarez de Toledo (FRIAT)/Instituto Reina Sofia de Investigación Nefrológica and from Roche-IdiPaz. [Copyright](https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/) © 2018 The Authors. Journal of Cellular and Molecular Medicine published by John Wiley & Sons Ltd and Foundation for Cellular and Molecular Medicine under the terms of the <http://creativecommons.org/licenses/by/4.0/> (luettu 8.8.2020).

Lapsuuden ruokavalion, ja BCAA vaikutus ylipainoon

Anke LB Günther, Thomas Remer, Anja Kroke, Anette E Buyken, *Early protein intake and later obesity risk: which protein sources at which time points throughout infancy and childhood are important for body mass index and body fat percentage at 7 y of age?*, The American Journal of Clinical Nutrition, Volume 86, Issue 6, December **2007**, Pages 1765–1772. <https://doi.org/10.1093/ajcn/86.5.1765>(luettu 5.4.2020).

Braun K, Erler N, Kieft-de Jong J, Jaddoe V, van den Hooven E, Franco O, Voortman T: *Dietary Intake of Protein in Early Childhood Is Associated with Growth Trajectories between 1 and 9 Years of Age*, The Journal of Nutrition, Volume 146, Issue 11, November **2016**, Pages 2361–2367. <https://doi.org/10.3945/jn.116.237164>(luettu 5.4.2020).

McCormack SE, Shaham O, McCarthy MA, Deik AA, Wang TJ, Gerszten RE, Clish CB, Mootha VK, Grinspoon SK, Fleischman A. *Circulating branched-chain amino acid concentrations are associated with obesity and future insulin resistance in children and adolescents*. *Pediatr Obes*. **2013** Feb;8(1):52-61. doi: 10.1111/j.2047-6310.2012.00087.x.(luettu 3.4.2020).

Hernández-Alonso P, Salas-Salvado J et. al.: *High dietary protein intake is associated with an increased body weight and total death risk*. *Clinical Nutrition*, **2016** Apr;35(2):496-506. doi: 10.1016/j.clnu.2015.03.016. (luettu 15.10.2018).

Hornell A, Lagstro H, Lande B and Thorsdottir I: *Protein intake from 0 to 18 years of age and its relation to health: a systematic literature review for the 5th Nordic Nutrition Recommendations* Food & Nutrition Research. 23 May. **2013**. 57: 21083 - <http://dx.doi.org/10.3402/fnr.v57i0.21083>. (luettu 1.2.2020).

Juonala M, Viikari J, Raitakari O: *Main findings from the prospective Cardiovascular Risk in Young Finns Study*. *Current Opinion in Lipidology*: February **2013** - Volume 24 - Issue 1 - p 57-64. doi: 10.1097/MOL.0b013e32835a7ed4. (luettu 4.4.2020).

Mikkilä V, Räsänen L., Raitakari O. et al. *Longitudinal changes in diet from childhood into adulthood with respect to risk of cardiovascular diseases: The Cardiovascular Risk in Young Finns Study*. *Eur J Clin Nutr* **2004**. 58, 1038–1045 <https://doi.org/10.1038/sj.ejcn.1601929>. (luettu 24.3.2020).

Troisi J, Pierri L, Landolfi A, Marciano F, Bisogno A, Belmonte F, Palladino C, Guercio Nuzio S, Campiglia P, Vajro P. *Urinary Metabolomics in Pediatric Obesity and NAFLD Identifies Metabolic Pathways/Metabolites Related to Dietary Habits and Gut-Liver Axis Perturbations*. *Nutrients*. **2017** May 11;9(5):485. doi: 10.3390/nu9050485. (luettu 4.4.2020).

Troisi J, Pierri L, Landolfi A, Marciano F, Bisogno A, Belmonte F, Palladino C, Guercio Nuzio S, Campiglia P, Vajro P. *Urinary Metabolomics in Pediatric Obesity and NAFLD Identifies Metabolic Pathways/Metabolites Related to Dietary Habits and Gut-Liver Axis Perturbations*. *Nutrients*. **2017** May 11;9(5):485. doi: 10.3390/nu9050485. (luettu 4.4.2020).

Maito ja akne:

Adebamowo, Clement A, Spiegelman D, Danby F, Frazier A, Willet W, Holmes M: *High school dietary dairy intake and teenage acne*. *Journal of the American Academy of Dermatology* , Vol 52 **2005** , Issue 2 , 207-214. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.jaad.2004.08.007>. (luettu 3.3.2019).

Danby F. *Acne: Diet and acnegenesis*. *Indian Dermatol Online J*. **2011** Jan;2(1):2-5. doi: 10.4103/2229-5178.79851. (luettu 26.9.2019).

Juhl C, Bergholdt H, Miller I, Jemec G, Kanters J, Ellervik C. *Dairy Intake and Acne Vulgaris: A Systematic Review and Meta-Analysis of 78,529 Children, Adolescents, and Young Adults*. *Nutrients*. **2018** Aug 9;10(8):1049. doi: 10.3390/nu10081049. (luettu 3.8.2019).

Melnik BC. *Nestle Nutr Workshop Ser Pediatr Program: Evidence for acnepromoting effects of milk and other insulinotropic dairy products*.**2011**; 67:131-45. doi: 10.1159/000325580. (luettu 3.3.2019).

Maito ja syöpäriski

Allen N, Key TJ, Appleby P, Travis R, Roddam A, Tjønneland A, Johnsen N, Overvad K, Linseisen J, Rohrmann S, Boeing H, Pischon T, Bueno-de-Mesquita H, Kiemeny L, Tagliabue G, Palli D, Vineis P, Tumino R, Trichopoulou A, Kassapa C, Trichopoulos D, Ardanaz E, Larrañaga N, Tormo M, González C, Quirós J, Sánchez M, Bingham S, Khaw K, Manjer J, Berglund G, Stattin P, Hallmans G, Slimani N, Ferrari P, Rinaldi S, Riboli E. *Animal foods, protein, calcium and prostate cancer risk: the European Prospective Investigation into Cancer and Nutrition*. Br J Cancer. **2008** May 6;98(9):1574-81. doi: 10.1038/sj.bjc.6604331. (luettu 2.6.2019).

Arnold M, Sierra MS, Laversanne M, et al. *Global patterns and trends in colorectal cancer incidence and mortality*. Gut **2016**;0:1–9. doi:10.1136/gutjnl-2015-310912. (katsottu 10.4.2020).

Ks. **kartta** sivulla 2. <http://www-dep.iarc.fr/includes/Gut-2016-Arnold-gutjnl-2015-310912.pdf> ja vertaa FAO:n 2007 tilastotietoihin <https://languagesoftheworld.info/wp-content/uploads/2014/09/Milk-Consumption-per-Capita.png>

Davies T.W, Palmer C, Ruja E, Lipscombe J. *Adolescent milk, dairy product and fruit consumption and testicular cancer*. Br. J. Cancer. **1996**;74:657–660. doi: 10.1038/bjc.1996.417. (luettu 2.2.2017).

Danby F. *Acne, dairy and cancer: The 5 α -P link*. Dermato-Endocrinology, **2009**. Vol 1, Issue 1, 12-16. PMID: [20046583](https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/20046583/). (luettu 3.3.2019).

Ganmaa D., Li X.M., Wang J., Qin L.Q., Wang P.Y., Sato A. *Incidence and mortality of testicular and prostatic cancers in relation to world dietary practices*. Int. J. Cancer. **2002**; 98:262–267. doi: 10.1002/ijc.10185. (luettu 2.2.2017).

Garner M, Birkett N, Johnson K, Shatenstein B, Ghadirian P, Krewski D / Canadian Cancer Registries Epidemiology Research Group: *Dietary risk factors for testicular carcinoma*. Int. J. Cancer. **2003**;106:934–941. doi: 10.1002/ijc.11327. (luettu 19.10.2019).

Ji J, Sundquist J, Sundquist K. *Lactose intolerance and risk of lung, breast and ovarian cancers: aetiological clues from a population-based study in Sweden*. Br J Cancer. **2015** Jan 6;112(1):149-52. doi: 10.1038/bjc.2014.544. (luettu 3.5.2017).

Sato A and Ganmaa D: *Hormonal effects of cows' milk on human health* Harvard Club, Boston, October 24, **2006** <http://www.eps1.comlink.ne.jp/~mayus/eng/MilkinBoston.html> ja <http://www.eps1.comlink.ne.jp/~mayus/eng/index.html>. (luettu 19.10.2019).

Stang A, Ahrens W, Baumgardt-Elms C, Stegmaier C, Merzenich H, De Vrese M, Schrezenmeir J, Jöckel K. *Adolescent milk fat and galactose consumption and testicular germ cell cancer*. Cancer Epidemiol. Biomark. Prev. **2006**;15:2189–2195. doi: 10.1158/1055-9965.EPI-06-0372.(luettu 19.10.2019).

Torfadottir J, Steingrimsdottir L, Mucci L, Aspelund T, Kasperzyk J, Olafsson O, Fall K, Tryggvadottir L, Harris T, Launer L, Jonsson E, Tulinius H, Stampfer M, Adami H-O, Gudnason V, Valdimarsdottir U: *Milk Intake in Early Life and Risk of Advanced Prostate Cancer*, American Journal of Epidemiology, Volume 175, Issue 2, 15 January **2012**, Pages 144–153, <https://doi.org/10.1093/aje/kwr289>(luettu 30.3.2020).

van der Pols J, Bain C, Gunnell D, Smith G, Frobisher C, Martin R, *Childhood dairy intake and adult cancer risk: 65-y follow-up of the Boyd Orr cohort*. The American Journal of Clinical Nutrition. Volume 86, Issue 6, December **2007**, Pages 1722–1729, <https://doi.org/10.1093/ajcn/86.5.1722> (luettu 5.4.2020).

Willett W and Ludwig D: *Milk and Health*. February 13, **2020** N Engl J Med 2020; 382:644-654 DOI: 10.1056/NEJMra1903547. (luettu 14.2.2020).

Muna

Kanerva N, Kaartinen NE, Schwab U, Lahti-Koski M, Männistö S. *The Baltic Sea Diet Score: a tool for assessing healthy eating in Nordic countries*. *Public Health Nutr.* **2014** Aug;17(8):1697-705. doi: 10.1017/S1368980013002395. (luettu 1.9.2018). Muna ei kuulu BSDS-mittariin, jota käyttäen kuitenkin uutisoidaan "Itämeren ruokavalion" terveysvaikutuksista

Pourafshar S, Akhavan N, George K, Foley E, Johnson S, Keshavarz B, Navaei N, Davoudi A, Clark E, Arjmandi B. *Egg consumption may improve factors associated with glycemic control and insulin sensitivity in adults with pre- and type II diabetes*. *Food Funct.* **2018** Aug 15;9(8):4469-4479. doi: 10.1039/c8fo00194d. url to share this paper: sci-hub.st/10.1039/C8FO00194D. **Sidonnaisuudet:** Tutkijat ilmoittavat, ettei heillä ole sidonnaisuuksia. **Rahoitus:** Egg Nutrition Center. Walmart ja Costco tarjosivat tutkittaville munat ja munavalkuiset. (luettu 5.10.2020). Tutkimuksen otsikointi perustuu siihen, että munan päivässä syöneillä insuliini-resistenssi pysyi ennallaan 3 tutkimuskuukauden ajan, mutta munavalkuaista vastaavan kalorimäärän kuluttaneessa vertailuryhmässä se (HOMA-IR) paheni 82%!

Virvoitusjuomateollisuuden, terveysjärjestöjen ja yliopistojen yhteistyö

Linkki New York Timesin artikkeleihin v. 2015 *Global Energy Balance Network* perustamisesta yms. :<http://wallacehouse.gltclient.com/wp-content/uploads/2016/04/OConnor.pdf> (luettu 13.10.2020).

Hessari M, Ruskin G, McKee M & Stucler D. *Public Meets Private: Conversations Between Coca-Cola and the CDC*. *The Milbank Quarterly*, 2019. 97: 74-90. doi:[10.1111/1468-0009.12368](https://doi.org/10.1111/1468-0009.12368). **Sidonnaisuudet:** Ruskin is a codirector of U.S. Right to Know. Muilla kirjoittajilla ei sidonnaisuuksia. **Rahoitus:** A full list of major donors is available at <http://usrtk.org/donors/>. (luettu 12.10.2020).

Union of Concerned Scientist: *How Coca-Cola Disguised Its Influence on Science about Sugar and Health. Reports & Multimedia / Case Study*. Oct 11, **2017**.

<https://www.ucsusa.org/resources/how-coca-cola-disguised-its-influence-science-about-sugar-and-health>

Sidonnaisuudet: We are a 501(c)(3) nonprofit organization. © Union of Concerned Scientists (luettu 12.10.2020).

Kasviproteiinien valinta kannattaa aikuisenakin!

Ahnen RT, Jonnalagadda SS & Slavin JL: *Role of plant protein in nutrition, wellness, and health*. *Nutr Rev.* **2019** Jul 19. pii: nuz028. doi: 10.1093/nutrit/nuz028. (luettu 29.7.2019)

Chen Z, Schoufour J, Rivadeneira F, Lamballais S, Ikram M, Franco O, Voortman T: *Plant-based diet and adiposity over time in a middle-aged and elderly population: the Rotterdam Study*. *Epidemiology.* **2018** Nov 30. doi: 10.1097/EDE.0000000000000961. (luettu 29.10.2019).

Dai Z, Niu J, Zhang Y, Jacques P, Felson P. *Dietary intake of fibre and risk of knee osteoarthritis in two US prospective cohorts*. *Annals of the Rheumatic Diseases* **2017**; 76 1411-1419. doi: 10.1136/annrheumdis-2016-210810. (luettu 4.4.2020).

Draper C, Vassallo I, Di Cara A, Milone C, Comminetti O et. al. *A 48-Hour Vegan Diet Challenge in Healthy Women and Men Induces a BRANCH-Chain Amino Acid Related, Health Associated, Metabolic Signature*. *Mol Nutr Food Res.* **2018** Feb;62(3). doi: 10.1002/mnfr.201700703. (luettu 2.2.2019).

Elkan A, Sjöberg B, Kolsrud B, Ringertz B, Hafström I, Frostegård J. *Gluten-free vegan diet induces decreased LDL and oxidized LDL levels and raised atheroprotective natural antibodies against phosphorylcholine in patients with rheumatoid arthritis: A randomized study*. *Arthritis Res Ther* **2008**; 10(2): R34. **Sidonnaisuudet:** Frostegård J. on osakas Athera -bioteknologiayrityksessä, joka kehittää PC-vasta-ainemittaus-menetelmiä (luettu 4.4.2019).

Esselstyn C Jr, Gendy G, Doyle J, Golubic M, Roizen MF. *A way to reverse CAD?* *J. Fam Pract.* **2014**;63(7):356364b. <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/25198208/> (luettu 2.2.2020).

Esselstyn C Jr. *Defining an Overdue Requiem for Palliative Cardiovascular Medicine.* *Am J Lifestyle Med.* Jul 8. **2016**;10(5):313-317. doi:10.1177/1559827616638647. (luettu 20.7.2020).

Giesbertz P, Daniel H: *Branched-chain amino acids as biomarkers in diabetes.* *Curr Opin Clin Nutr Metab Care* **2016** Jan;19(1):48-54. doi: 10.1097/MCO.0000000000000235. Vain abstrakti. (luettu 13.11.2018).

Jackson K, Poppitt S. & Minihane, A. *Postprandial lipemia and cardiovascular disease risk: Interrelationships between dietary, physiological and genetic determinants.* *Atherosclerosis*, **2012**. 220(1), 22–33. doi:10.1016/j.atherosclerosis.2011.08.012. Ei sidonnaisuuksia. © 2011 Elsevier Ireland Ltd. All rights reserved. (luettu 29.7.2020).

Kahleova H, Fleeman R, Hlozkova A, Holubkov R, Barnard ND. *A plant-based diet in overweight individuals in a 16-week randomized clinical trial: metabolic benefits of plant protein.* *Nutr Diabetes.* **2018**;8(1):58. Published 2018 Nov 2. doi:10.1038/s41387-018-0067-4. (luettu 26.2.2019).

Kivelä J. *Seerumin haaraketjuisten aminohappojen yhteys insuliiniresistenssiin, tyyppin 2 diabetesriskiin sekä energiaravintoaineiden saantiin.* Pro gradu. Helsingin yliopisto, Maatalous-metsätieteellinen tiedekunta, Elintarvike- ja ympäristötieteiden laitos. <http://urn.fi/URN:NBN:fi:hulib-201708225256>. (luettu 25.9.2020).

Kristensen MD, Bendsen NT, Christensen SM, Astrup A, Raben A. *Meals based on vegetable protein sources (beans and peas) are more satiating than meals based on animal protein sources (veal and pork) - a randomized cross-over meal test study.* Department of Nutrition, Exercise and Sports, Faculty of Science, University of Copenhagen, Copenhagen, Denmark. *Food Nutr Res.* **2016**;60:32634. (luettu 20.10.2018).

Król W, Price S, Śliż D, Parol D, Konopka M, Mamcarz A, Wełnicki M, Braksator W. *A Vegan Athlete's Heart-Is It Different? Morphology and Function in Echocardiography.* *Diagnostics (Basel).* **2020** Jul 14;10(7):477. doi: 10.3390/diagnostics10070477. Ei sidonnaisuuksia. Copyright © 2020 by the authors. Licensee MDPI, Basel, Switzerland. under the terms and conditions of <http://creativecommons.org/licenses/by/4.0/>. (luettu 31.8.2020).

Møller G, Sluik D, Ritz C, Mikkilä V, Raitakari OT, Hutri-Kähönen N, Dragsted LO, Larsen TM, Poppitt SD, Silvestre MP, Feskens EJM, Brand-Miller J, Raben A. *A Protein Diet Score, Including Plant and Animal Protein, Investigating the Association with HbA1c and eGFR-The PREVIEW Project.* *Nutrients.* **2017** Jul 17;9(7):763. doi: 10.3390/nu9070763.

Klementova M, Thieme L, Haluzik M, et al. *A plant-based meal increases gastrointestinal hormones and satiety more than an energy- and macronutrient-matched processed-meat meal in T2D, obese, and healthy men: a three-group randomized crossover study.* *Nutrients.* Jan 12 **2019**;11:157-167. DOI:[10.3390/nu11010157](https://doi.org/10.3390/nu11010157) (luettu 26.2.2019).

Ornish D, Weidner G, Fein J, Dnistrian A, Weinstein J, Ngo TH, Mendell NR, Carroll PR. *Intensive lifestyle changes may affect the progression of prostate cancer.* *J Urol.* **2005**;174:1065–1069. DOI: [10.1097/O1.ju.0000169487.49018.73](https://doi.org/10.1097/O1.ju.0000169487.49018.73)(luettu 1.12.2020).

Prasad C, Davis KE, Imrhan V, Juma S, Vijayagopal P. *Advanced Glycation End Products and Risks for Chronic Diseases: Intervening Through Lifestyle Modification.* *Am J Lifestyle Med.* **2017** May 15;13(4):384-404. doi: 10.1177/1559827617708991. Ei sidonnaisuuksia. Rahoitus: in part by The Human Nutrition Research Fund, the State of Texas. Copyright © 2017 The Author(s). (luettu 3.9.2020).

Song M, Fung TT, Hu FB, et al. *Animal and plant protein intake and all-cause and cause-specific mortality: results from two prospective US cohort studies.* *JAMA internal medicine.* **2016**;176(10):1453-1463. doi:10.1001/jamainternmed.2016.4182. (luettu 22.10.2018).

Wright N, Wilson L, Smith M, Duncan B, McHugh P. *The BROAD study: A randomised controlled trial using a whole food plant-based diet in the community for obesity, ischaemic heart disease or diabetes.* *Nutr Diabetes.* **2017** Mar 20;7(3):e256. doi: 10.1038/nutd.2017.3.(luettu 5.8.19).