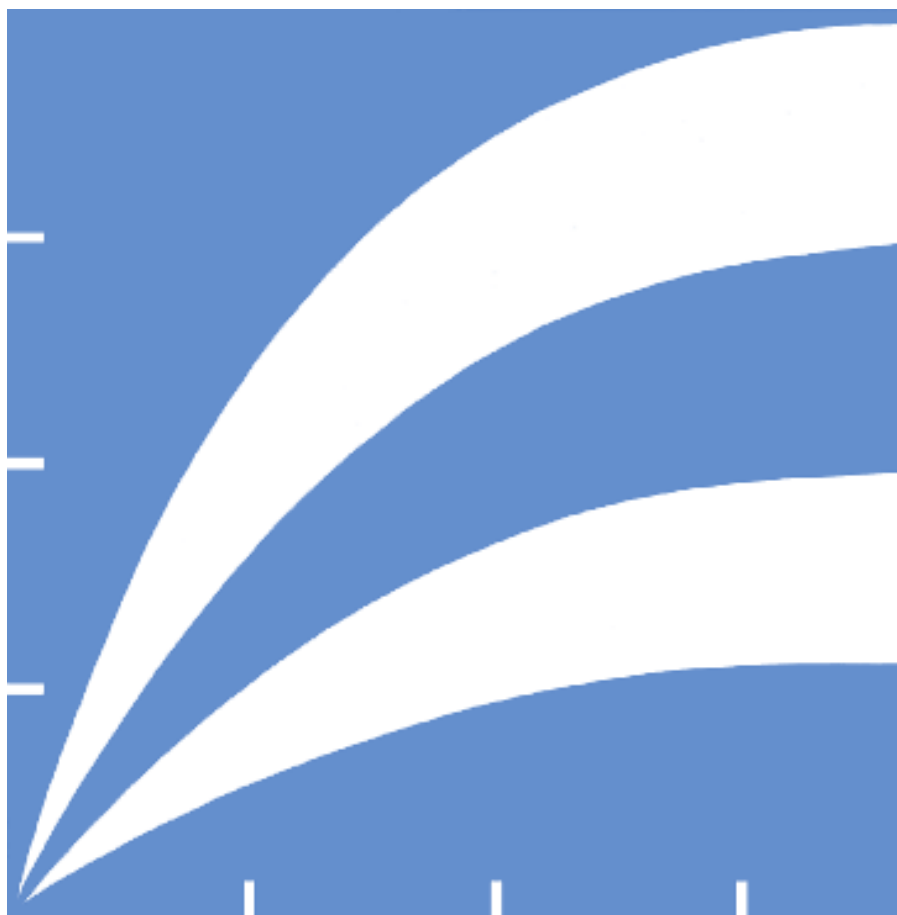


TRANSMITTERI

3/2013

SUOMEN FARMAKOLOGIYHDISTYKSEN JÄSENLEHTI

No. 107 30. vuosikerta





©Microsoft

LEHDEN TÄSSÄ NUMEROSSA:

Puheenjohtajan palsta.....	3
Sihteerin palsta.....	4
Syysseminariumin ohjelma.....	5
Syyskokouksen kokouskutsu.....	7
Matkakertomus.....	8
Kokous- ja koulutuskalenteri.....	10
SFY:n johtokunta.....	11

Julkaisija: Suomen Farmakologiyhdistys.

Toimitus: Tiedotussihteerin Päivi Myllynen.

Yhteystiedot: Farmakologian ja toksikologian yksikkö, Biolääketieteen laitos, PL 5000, 90014 Oulun yliopisto. **Fax:** 08-5375247.

E-mail: paivi.myllynen@oulu.fi.

Painatus: Painos 500 , Viestipaino Oy

Osoitteenmuutokset: osoitteeseen paivi.myllynen@oulu.fi

Materiaalin toimittaminen Transmitteriin: Transmitterin seuraavaan numeroon (4/2013) tarkoitetut kirjoitukset ja tiedotteet pyydetään toimittamaan tiedotussihteerille 30.11 mennessä. Toimitus pidättää oikeuden lyhentää, otsikoida ja käsitellä lähetettyjä kirjoituksia.

Hyvät SFY:n jäsenet,

Monilla tieteellisillä seuroilla ja yhdistyksillä on erityisiä luentosarjoja, joiden pitäjiksi kutsutaan ansioituneita jäseniä tai kansainvälisiä, tunnettuja alan vaikuttajia. Usein luentosarja on nimetty alan tunnetun pioneerin mukaan. Näin voidaan huomioida menetyksellisen uran tehneitä tutkijoita ja samalla saada alalle näkyvyyttä. Myös Suomen farmakologiyhdistyksellä on tällainen erityinen luentosarja, nimittäin Armas Vartiainen-luento, nimettynä yhdistyksen alkuvaiheiden pitkäaikaisen puheenjohtajan mukaan.

Armas Vartiainen-luennosta päätettiin 1995 ja samana vuonna luennon ensimmäiseksi pitäjäksi kutsuttiin professori Jens Schou. Luennon aiheena oli "Co-operation of Nordic Pharmacological Societies: History and Future perspectives". Tiedossani ei ole mitä professori Schou luennossaan esitti, mutta aihe on sikäli ajankohtainen, että juuri nyt pohditaan uuden pohjoismaisen yhdistyksen perustamista ylläpitämään BCPT lehden julkaisua. Pohjoismaisen farmakologiyhdistyksen toiminta kun on käytännössä täysin loppunut. Sittemmin mahdollisuutta kutsua ansioituneita henkilöitä Armas Vartiainen luennoitsijoiksi on käytetty hyvin säästeliäästi ja asia on suorastaan unohtunut. Yhdistyksen johtokunta onkin nyt päättänyt elvyttää Armas Vartiainen-luennon perinteen.

Armas Vartiainen-luennon sääntöjen mukaan luentosarjaan voidaan kutsua luennoitsijaksi sellaisia ulkomaisia tai kotimaisia farmakologian alan tutkijoita ja opettajia, jotka nauttivat kansainvälistä arvontoa ja jotka merkittäväällä tavalla ovat edistäneet farmakologian alalla niitä päämääriä, joiden saavuttamiseksi Armas Vartiainen teki elämäntyönsä. Näihin kriteereihin erinomaisesti sopien, yhdistyksen johtokunta on päättänyt kutsua professori Heikki Vapaatalon pitämään Armas Vartiainen-luennon. Luento pidetään yhdistyksen syyskokouksen yhteydessä 15.11. Oulussa.

Oulussa, 14.10.2013

Jukka Hakkola

Arvoisat SFY:n jäsenet,

Syksy on jo edennyt pitkälle ja yhdistyksen toimintavuosikin lähestyy loppuaan. Alavire yleisessä taloudessa näkyy valitettavasti myös yhdistyksen kassassa. SFY:n kannattajajäsenten määrä jatkaa laskuaan ja uusien löytäminen on haasteellista. Tässä tilanteessa olisikin toivottavaa, että jokainen yhdistyksen jäsen kantaisi kortensa kekoon ja hoitaisi oman jäsenmaksuvelvoitteensa. Farmakologiyhdistykseen on liittynyt tänäkin vuonna uusia henkilöjäseniä mutta tahti on hidastunut muutamiin viime vuosiin verrattuna. Jäsenkunnan toivottaisiin edelleen aktivoivan uusia jäseniä mukaan SFY:n toimintaan.

Farmakologiyhdistyksen syksyn tärkein tapahtuma on yhdistyksen syyskokous, joka pidetään tänä vuonna Oulussa. Kokouspaikkana on Oulun yliopiston lääketieteellinen tiedekunta ja vuosikokouksen yhteydessä järjestetään tieteellinen symposium. Symposiumin aiheina ovat sydänsairauksien lääkehoidon uudet kohdemolekyylit sekä edistysaskeleet farmakologisessa metaboliatutkimuksessa. Tarkempi kokousohjelma on löydettävissä tästä Transmitterin numerosta. SFY:n johtokunta on myös päättänyt elvyttää perinteikkään Armas Vartiaisen luennon. Syyskokouksen yhteydessä pidettävän Armas Vartiaisen luennon pitäjäksi SFY:n johtokunta on pyytänyt Professori Heikki Vapaatalon. Hyvät yhdistyksen jäsenet, merkitkää päivä kalenteriin ja tulkaa mukaan kuulemaan ajankohtaista tiedemaailmasta sekä päättämään yhdistyksen tulevasta toiminnasta.

Hyvää syksyä yhdistyksen jäsenille ja syyskokouksessa tavataan.

Risto Kerkelä
SFY:n sihteeri
Email: risto.kerkela@oulu.fi

SFY:N JÄSENEKSI LIITTYMINEN

Suomen farmakologiyhdistyksen jäseneksi pääsyn edellytyksenä on, että asianomainen toimii tai on toiminut farmakologian tai sen lähialojen tutkimus- tai opetustehtävissä. Lisäksi vaaditaan kahden jäsenen suositus ja johtokunnan puolto. Jäseneksi pääsy vahvistetaan Suomen Farmakologiyhdistyksen yleiskokouksissa. Hakemuslomake ja tarkemmat ohjeet löytyvät yhdistyksen kotisivuilta (www.sfy.fi)

Meeting of the Finnish Pharmacological Society: Cardiovascular and Metabolic Pharmacology

Time: 15.11.2013

Place: University of Oulu, Medical Faculty, Aapistie 5A, Oulu
(Lecture hall F202)

9.15 - 9.45 Coffee

9.45 – 9.50 Welcome

Jukka Hakkola, University of Oulu

Program

Session 1. Novel targets for cardiovascular disease

Chairs: Risto Kerkelä and Heikki Ruskoaho

9.50 – 10.30 MicroRNA-targeted Therapies for Adult Heart
Regeneration and Repair
Eero Mervaala, University of Helsinki

10.30 – 10.50 Inhibition of The MicroRNA let7c Improves Cardiac
Function Post-infarction
Raisa Serpi, University of Oulu

10.50 – 11.10 Novel Factors in Calcific Aortic Valve Disease
Jaana Rysä, University of Oulu

11.10 – 11.30 p38 As Target for Heart Failure
Leena Kaikkonen, University of Oulu

11.30 – 12.40 Lunch

Special Session: Armas Vartiainen Lecture (In Finnish)

12.50 – 13.50 Farmakologia; Quo vadis
Heikki Vapaatalo, University of Helsinki

13.50 – 14.10 Coffee

Session 2. Advances in Metabolic Pharmacology

Chairs: Jukka Hakkola and Päivi Myllynen

14.10 – 14.40 Molecular Mechanisms of Metformin Action
Jukka Hakkola, University of Oulu

14.40 – 15.00 Mouse Models of Prenatal Metformin Exposure
Henriikka Salomäki, University of Turku

15.00 – 15.30 High-Throughput Serum NMR Metabolomics –
Systems Epidemiology with Clinical Potential
Mika Ala-Korpela, University of Oulu

15.30 – 16.00 Pregnane X Receptor (PXR) in Glucose and Lipid
Metabolism
Janne Hukkanen, Oulu University Hospital

***16.00 – 17.00 General Assembly of the Finnish Pharmacological
Society***

17.00 – Snacks

***Registrations to risto.kerkela@oulu.fi. Registration deadline is
6.11.2013. Participation is free of charge.***



SUOMEN FARMAKOLOGIYHDISTYS
Finnish Pharmacological Society

SYYSKOKOUKSEN ESITYSLISTA

SUOMEN FARMAKOLOGIYHDISTYKSEN SYYSKOKOUS 2013

Aika: pe 15.11.2013, klo 17.00

Paikka: Oulun yliopisto, lääketieteellinen tiedekunta,
Aapistie 5

1. Avaus
2. Kokouksen puheenjohtajan ja sihteerin valinta
3. Kokouksen laillisuuden ja päätösvaltaisuuden toteaminen
4. Esityslistan hyväksyminen
5. Edellisen kokouksen pöytäkirjan hyväksyminen
(Transmitteri 2/2013)
6. Toimintasuunnitelman vahvistaminen vuodelle 2014
7. Jäsenmaksun suuruudesta päättäminen ja tulo- ja menoarvion vahvistaminen vuodelle 2014
8. Johtokunnan jäsenten valinta erovuoroisten tilalle
9. Toiminnantarkastajan ja varatoiminnantarkastajan valinta
10. Jäsenasiat
11. Ilmoitusasiat
12. Muut asiat
13. Kokouksen päättäminen

Matkakertomus FELASA SECAL Congress 2013 -konferenssista

Henriikka Salomäki

Osallistuin FELASA (the Federation of Laboratory Animal Science Associations) ja SECAL (the Spanish Association of Laboratory Animal Science) -organisaatioiden yhteistyössä järjestämään koe-eläintutkimuksen kongressiin Barcelonassa 10.-13.6.2013. Kyseinen kongressi oli laajin tähän mennessä järjestetty koe-eläintutkimukseen keskittynyt kongressi Euroopassa. En ollut aiemmin osallistunut näiden organisaatioiden järjestämiin kokouksiin, mutta koska väitöskirjatyössäni tutkimus pohjautuu pääasiallisesti hiirimalleihin, oli minulla suuri kiinnostus lähteä katsomaan, minkälaista näkökulmaa tämä kongressi toisi tutkimukselle. Sain matkaani varten matka-apurahoja kahdelta taholta, Suomen Farmakologiyhdistykseltä sekä Turun Yliopistosäätiöltä, kummaltakin 500 euroa. Tämä summa kattoi lähestulkoon kaikki matkakustannukset.

Lähdin kongressimatkalle kahden muun tohtorikoulutettavan kanssa Turun yliopiston Farmakologian oppiaineesta. Vaikka aikaerorasitus ei ollutkaan tässä matkassa taakkana, läh-

dimme joka tapauksessa matkaan jo lauantaina siten, että ensimmäistä kongressipäivää edeltävänä sunnuntaina meillä olisi aikaa kierrellä Barcelonaa. Ja kyllä Barcelona tarjosikin meille lämpimän vastaanoton. Sää ja puitteet hemmottelivat meitä, kun ihastelimme kaupungin nähtävyyksiä.

12. FELASA SECAL kongressin teemana oli "Animal Research: Better Science From Fewer Animals" eli vapaasti käännettynä "Koe-eläintutkimus: korkealuokkaisempaa tiedettä pienemmällä eläinmäärällä". Aihe on erittäin tärkeä ja tulee aina ottaa erikseen käsittelyyn uusia eläinkokeita suunniteltaessa. Luennot oli jaettu kolmeen kategoriaan: Hyvinvointi ja lainsäädäntö (1), Koe-eläin keskustusten hallinnointi (2) ja Soveltava tutkimus (3). Itse keskistyin pääasiassa soveltavan tutkimuksen luentoihin. Eräs mielenkiintoisimmista aiheista oli translationaalinen tiede, muutogeeniset eläinmallit ja niihin liittyvät ongelmat. Tämän aihepiirin luennot herättivät paljon uusia ajatuksia toimintamalleista, mitä voisi alkaa toteuttaa käytännössä. Järjestetyistä "worksho-

peista”, työpajoista, osallistuin hiirten fenotyyppitykseen eli ilmi- asun karakterisointiin liittyvään työpajaan. Siellä käytiin yksiselit- teisesti läpi lähes jokaisin elimen histologinen karakterisointi. Oli avartavaa nähdä, miten asiat toteutetaan tehokkaasti ja pe- rusteellisesti, niin sanotusti ison maailman malliin.

Valmistelin kongressiin posterin aiheesta “Prenatal metformin exposure in a high fat diet model protects the metabolic pheno- type of the offspring”. Sain tut- kimuksestamme posterin perus- teella valitettavasti kuitenkin vain vähän kommentteja ja palautet- ta. Osaltaan tähän luultavasti vaikutti tutkimusaiheemme mar- ginaalisuus tämän kongressin osalta. Kierrellessäni itse pos- tereita havaitsin kuitenkin muu- tampia samaan aihepiiriin kuuluvia tutkimuksia, ja sain näistä tukea ja vahvistusta omalle projektille. Mieleenpainuvia postereita oli tehty myös tutkimuk- sista, jotka pureutuivat hyvinkin käytännön- läheisiin tilanteisiin ja ongelmiin, kuten lääkek- een antoreitti ja hiirten paritustehokkuus.

Muita Turun yliopis- tosta paikalla olivat

koe-eläinkeskuksen johtaja Ulla- Marjut Jaakkola sekä eläinlääkäri Rafael Frias, jotka tapasimme posterisessioiden aikana. He kokivat myönteisenä ja tärkeänä, että myös pääasiallisesti tutki- mustyötä tekevät lähtevät koe- eläintutkimusta laaja-alaisesti käsitteleviin kongresseihin. He mainostivat meille samalla innok- kaasti myös vuonna 2015 Turussa järjestettävää Scand-LAS (Scan- dinavian Society for Laboratory Animal Science) -organisaation kokousta. Sinne siis!

Kongressi antoi kokonaisu- dessaan uusia näkökulmia koe- eläintyöskentelyyn ja toivottavas- ti pystyn jatkossa toteuttamaan näitä ajatuksia entistä parem- min omassa työssäni. Siispä kiitos Suomen Farmakologiyh- distykselle, että pääsin kokemaan koe-eläintutkimuksen uusia tuu- lia Barcelonan upeisiin puittei- siin!

Kuva: Henriikka Sa- lomäki FELASA SECAL 2013-konferenssissa.



Introduction

Metformin is a popular drug of an antidiabetic agent and the most commonly prescribed oral drug for type 2 diabetes. It is increasingly used also for obesity treatment. The polypharmacological mechanism (PPM), as well as changing gene expression profiles (GEP), are being investigated in a mouse model that when metformin is given to dams on a regular diet, the maternal excess offspring are predisposed to obese and impaired glucose metabolism in a high fat diet model (Dimitrakou et al. 2013).

Methods

To study the general effect of metformin in a model where the dams are metabolically challenged, 70 mice of strain C57BL/6 mice (Harlan Laboratories, N5) fed a high fat diet containing 40% of the HFD in one month prior and during the whole gestation. Metformin (200 mg/kg) which was administered orally to dams from the 10th gestation day (GD 10) to GD 17.5. The offspring of a regular diet (RD) until the age of 10 weeks and then transitioned to the HFD. Body weight, adiposity, body composition and metabolic parameters of the offspring were assessed during the development (results presented below).

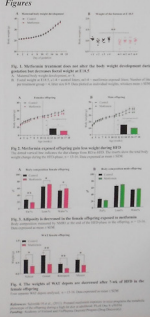
Results

Prenatal HFD did not affect the body weight of the female mice. The observed female growth curve compared to a group of mice on RD (1.5 months) is 2.2 for the RD group and 4.0 for the HFD group, $P < 0.0005$, $n = 58$. During the gestation time, there was no effect of metformin on the maternal body weight development (Fig. 1A). At the end of gestation, the female offspring were analyzed during the RD phase but when placed on the HFD, the metformin exposed offspring gained less body weight during the HFD phase (Fig. 2A and B). Body composition analysis at the end of the HFD revealed that obese offspring had also higher adiposity than the other (Fig. 3A). In addition, the metformin exposure of the dams significantly changed the GEP. In the male offspring the effects were observed more in the metabolic profile, GEP at the end of the HFD phase exposed a tendency towards a better clearance of glucose in the metformin exposed male offspring ($P < 0.0007$) (Fig. 4). In the female offspring, the effects were observed in the glucose tolerance test (GTT) at the end of the HFD phase (Fig. 5). In the female offspring (12.5 μ g of HFD in the maternal diet, $n = 12$), Metformin, when compared to the control male offspring (12.5 μ g of HFD in the maternal diet, $n = 12$), $P < 0.0005$, $n = 12$.

Summary and conclusions

In our gestational HFD model, prenatal metformin treatment reversed some of the effects of the offspring in exposed to HFD in adulthood. The effect of maternal diet administration is evident on the female offspring. Our data indicate that the observed effects may be in a metabolic profile. Based on the results of the current and our previous study (Dimitrakou et al. 2013), we conclude that the effects of prenatal exposure to metformin seem to be dependent on the maternal metabolic state and metabolic response may be transferred to the offspring via the mother to metabolically challenged.

Figures



Kotimaassa:

- 15.11.2013 SFY:n syyskokous ja symposium, Oulu
- 27.1-30.12.2014 The 3rd Nutrition Winterschool, Ylläs
www.nutritionwinterschool.fi

FinPharma Doctoral Program (FPDP, Suomen lääketutkimuksen tohtoriohjelman, fpdp.fi):

- 25-26.11.2013 FPDP-C: Kliininen lääketutkimus 2013, Meilahti, Helsinki

Ulkomailla:

- 13.-18.7.2014 XVIIth World Congress of Basic and Clinical Pharmacology, Cape Town, SOUTH AFRICA
- 2016 7th European Congress on Pharmacology EPHAR 2016, Istanbul, Turkey

**Kokous- ja koulutustiedotteita voi toimittaa SFY:n tiedotus-
sihteerille (paivi.myllynen@oulu.fi)!**

SFY:N SÄHKÖPOSTILISTALLE LIITTYMINEN

SFY:n sähköpostilistalla tiedotetaan yhdistyksen ajankohtaisista asioista sekä esimerkiksi farmakologian alan koulutuksista. SFY:n sähköpostilistalle liityt lähettämällä tyhjän sähköpostiviestin otsikolla SFY-LISTA osoitteeseen: paivi.myllynen@oulu.fi

Prof. Jukka Hakkola,

Puheenjohtaja
Oulun yliopisto
Biolääketieteen laitos
Farmakologia ja toksikologia
PL 5000, 90014 Oulun yliopisto
puh 08-537 5235
fax 08-537 5247
e-mail jukka.hakkola@oulu.fi

Prof. Ullamari Pesonen,

varapuheenjohtaja
Turun yliopisto ja Orion Pharma
PL 425, 20101 Turku
puh 010-426 7967
fax 010-426 7459
e-mail ullamari.pesonen
@orionpharma.com

Dos Riku Korhonen

Tampereen yliopisto
Lääketieteen laitos, Farmakologia
33014 Tampereen yliopisto
puh +358 (0)50 413 7001
e-mail riku.korhonen@uta.fi

Prof. Markus Forsberg

Itä-Suomen yliopisto
Farmasian laitos
PL 1627, 70211 Kuopio
puh +358 40 355 3780
fax +358 17 16 2424
e-mail markus.forsberg@uef.fi

Dos. Petteri Piepponen

Helsingin yliopisto
Farmasian tiedekunta
Farmakologian ja toksikologian osasto
PL 56, 00014 Helsingin yliopisto
puh 09-191 59477
e-mail petteri.piepponen@helsinki.fi

Prof. Eero Mervaala

Helsingin yliopisto
Biolääketieteen laitos, Farmakologia
PL 63, 00014 Helsingin yliopisto
puh 09-191 25355
e-mail eero.mervaala@helsinki.fi

Prof. Markku Koulu

Turun yliopisto
Biolääketieteen laitos, Farmakologia,
lääkekehitys ja lääkehoito
20014 Turun yliopisto
puh 02-2333 7548
fax 02-2333 7216
e-mail markku.koulu@utu.fi

Prof. Erkki Palva

FIMEA
PL 55
00301 Helsinki
puh 09-473 34288
e-mail erkki.palva@fimea.fi

Dos. Jukka Mäenpää

Astra Zeneca
Research and Development
Patient Safety
KA 236; Pepparedsleden 1
SE-43183 Mölndal, Sweden
puh: +46 31 77 61715
fax +46 31 77 63765
e-mail jukka.maenpaa @astrazeneca.
com

Dos. Risto Kerkelä, sihteeri

Oulun yliopisto
Farmakologian ja toksikologia
Biolääketieteen laitos
PL 5000, 90014 Oulun yliopisto
puh 08-537 5252,
fax 08-537 5247
e-mail risto.kerkela@oulu.fi

Kannatusjäsenemme

