

Hyvät Suomen Fysiologiyhdistyksen jäsenet!

Suomen Fysiologiyhdistys (SuFY) on pohjoismaiden ainoa kansallinen fysiologiyhdistys. Muiden pohjoismaiden fysiologit kuuluvat Pohjoismaiseen Fysiologiyhdistykseen (Scandinavian Physiological Society, SPS). SPS:n puheenjohtaja Prof. Anders Arner Ruotsista on ollut yhteydessä SuFY:yn tavoitteenaan lisätä ja tiivistää SuFY:n ja SPS:n välistä yhteistyötä. Olemme pohtineet keinoja, joilla SuFY:n jäsenet voisivat liittyä myös SPS:ään ja siten saada myös sen tarjoamat jäsenedut käyttöönsä (esim. matka-apurahoja SPS:n kokouksiin). Nyt on sovittu, että SuFY:n jäsenet voivat halutessaan liittyä ainajäseniksi SPS:ään 1000 Skr:n (n. 112 €) kertamaksulla. SuFY:n hallitus käsitteli tätä asiaa vuosikokouksen yhteydessä pitämässään kokouksessa ja päätti tukea rahallisesti erityisesti nuorten jäseniksi haluavien SuFY:n jäsenten liittymistä SPS:ään.

Pyydänkin kaikkia SuFY:n jäseniä harkitsemaan ainajäsenyyden hankkimista SPS:ään. **Asiasta kiinnostuneet voivat lähettää sihteri Liisa Peltoselle liisa.m.peltonen@helsinki.fi huhtikuun aikana sähköpostin, jossa kiinnostuksen voi ilmaista laittamalla viestin aiheeksi "Haluan SPS:n ainajäseneksi".** Lähettämme myöhemmin kaikille SPS:n jäseniksi haluaville erillisen ohjeen miten jäsenyys toteutetaan.

SuFY voi olla ylpeä kansallisesta identiteetistään ja vahvasta toimenkuvastaan, jonka pohjoismaiset fysiologit tunnistavat, ja jota he myös arvostavat. SuFY:n jäsenten liittyminen myös SPS:n toimintaan vahvistaa asemaamme pohjoismaisten fysiologien keskuudessa ja antaa myös paremmat edellytykset oppia tuntemaan pohjoismaisia fysiologeja.



Synnöve Carlson
Puheenjohtaja

FYSIOLOGIAN VÄITÖSKIRJAPALKINTO JOHANNA HUUPPOSELLE

Suomen Fysiologiyhdistyksen hallitus päätti kokouksessaan 13.3. myöntää palkinnon vuoden 2013 parhaasta fysiologian alan väitöskirjasta **Filosofian maisteri (väit.) Johanna Huupposelle**. Väitöskirja *"Synaptic mechanisms of Hebbian and homeostatic plasticity driven by intrinsic activity in the developing hippocampus"* on laaja-alainen, sujuvasti fysiologisten toimintamekanismien eri tasoilla liikkuva työ, jonka osatyöt on julkaistu alan johtavilla julkaisufoorumeilla. Työssä on käytetty monipuolisesti vaativia neurofysiologisia (esimerkiksi visualisoitu patch clamp) sekä molekyylibiologisia menetelmiä sekä näiden yhdistelmiä (esimerkiksi lentivirusvälitteinen geenimanipulaatio vastasyntyneen rotan aivoissa *in vivo*). Lisäksi työssä on kehitetty työn ohjaajia professori Tomi Tairaa ja dosentti Sari Lauria lainaten "kokonaan uusi kokeellinen lähestymistapa, joka mahdollistaa kehittyvien hermoverkkojen sähköisestä aktiivisuudesta riippuvien, homeostaattisten säätelymekanismien tutkimisen *in vitro*".

Suomen Fysiologiyhdistys onnittelee voittajaa lämpimästi ja toivottaa menestyksestä tutkijanuraa!

HERMOVERKKORYÖPPYJÄ HIPPOKAMPUKSESSA

Lämmin kiitos Suomen Fysiologiyhdistykselle parhaan fysiologian tieteenalan vuoden 2013 väitöskirjatyöpalkinnosta, sekä Jyväskylässä järjestettyä mukavasta tilaisuudesta, jossa sain esitellä tutkimustani. Tein väitöskirjatyöni (Synaptic mechanisms of Hebbian and homeostatic plasticity driven by intrinsic activity in the developing hippocampus, 2013) Professori Tomi Tairan ja Dosentti Sari Laurin ohjaamana. Ryhmä tutkii aivojen varhaiskehitystä ja hermosolujen välisten synapsiyhteyksien muodostumiseen vaikuttavia tekijöitä.

Kaikkien nisäkäsaivojen varhaiskehitykselle on ominaista spontaani eli sisäsyntyinen sähköinen aktiivisuus. Tälle aktiivisuudelle on tyypillistä hermosolujen samanaikaisen (synkronisen) aktiivisuuden muodostamat hermoverkkoryöpyt, joilla on uskottu olevan tärkeä rooli synapsiyhteyksien hienosäädössä ja aivojen kehitykselle sopivan sähköisen aktiivisuustason ylläpidossa. Synaptiseen plastisuuteen liittyvien solutason mekanismien sekä hermoverkkoryöppyjen merkitys synaptisten kontaktien synnyssä varhaiskehityksen aikana on kuitenkin ollut tähän asti epäselvää. Väitöskirjatyössäni osoitin ensimmäistä kertaa, että sisäsyntyiset hermoverkkoryöpyt ohjaavat aivojen viestinvälitystä edistävien glutamaattivälitteisten synapsien kehitystä hippokampuksessa. Ilman synkronista aktiivisuutta glutamaattivälitteinen aktiivisuus heikkenee ja toimimattomien ns. hiljaisten synapsien määrä kasvaa.

Glutamaatin vapautumisen aikaansaama viestinvälitys synapsissa perustuu sen vastaanottajasolun synapsin solukalvolla sijaitsevien reseptorimolekyylien aktivointiin. Väitöskirjassani osoitettiin myös, että synapsien kehityksen solutason mekanismit riippuvat tietyn glutamaattireseptorin, 1-amino-3-hydroksi-5-metyyli-isoksatsoli-4-propionaatti (AMPA)-reseptorin, alayksikön, GluA4, ilmentymisestä. Tämän alayksikön ilmentyminen hippokampuksessa katoaa samaan aikaan sisäsyntyisen aktiivisuuden kanssa ja se korvataan muilla alayksiköillä aikuisissa aivoissa. GluA4:n ohimenevän ilmentymisen fysiologista merkitystä ei myöskään ole aikaisemmin tiedetty.

Nykykäsityksen mukaan alttius monille hermostoperäisille sairauksille saattaa juontaa juurensa jo keskushermoston varhaiskehityksen aikaisista häiriöistä. Väitöskirjassani tutkittua sisäsyntyistä spontaania ak-

tiivisuutta havaitaan ihmisikiöillä viimeisen raskauskolmanneksen aikana. Tulosten perusteella voidaan olettaa, että jo pienet häiriöt aivojen spontaanissa aktiivisuudessa voivat aiheuttaa merkittäviä muutoksia hermosolujen synapsiyhteyksien muodostumisessa. Häiriö voi olla esimerkiksi alkoholin tai lääkeaineiden aiheuttama. Väitöskirjassa löydetty synapsiyhteyksien kehittymekanismit ja niiden muutokset auttavat ymmärtämään tiettyjen kehityspäristen keskushermostosairauksien syntymekanismia.

Koin, että väitöskirjatyön tekeminen oli haastavaa ja mielekästä ja sain laajasti kokemusta eri tutkimusmenetelmien käyttämisestä. Väitöskirjatyön ohella osallistuin myös Helsingin yliopiston bio- ja ympäristötieteellisen tiedekunnan sekä eläinlääketieteellisen tiedekunnan antamaan fysiologian perusopetukseen ja saamani opetuskokemus lisäsi yleisen fysiologian tuntemustani myös neurobiologian ulkopuolella. Jatkossa tarkoitukseni on siirtyä hippokampuksesta amygdalaan ja jatkaa tutkimusta Dosentti Sari Laurin tutkimusryhmässä.

*Aurinkoisin terveisin,
Johanna Huupponen*

VUOSIKOKOUS JYVÄSKYLÄSSÄ

SuFy:n vuosikokousta isännöi tänä vuonna Jyväskylän yliopisto. Edellisen kerran olimme tässä vireässä liikunta- ja käyttäytymistieteiden mekassa viisi vuotta sitten. Kokouksessa käytiin läpi esityslistan mukaisesti yhdistyksen viime kauden toiminta ja esitettiin hyväksyttäväksi hallituksen kaavailut kuluvan vuoden jäsenmaksuiksi, toimintasuunnitelmaksi ja talousarvioksi. Vuosikokous päätti pitää jäsenmaksun ennallaan 20 eurossa. Perustutkintoa suorittavilta opiskelijoilta maksu on edelleen 10 euroa ja ainaisjäsenmaksu 200 euroa. Yhdistyksen toimintakertomuksen mukaan yhdistys oli viime vuonna erityisen aktiivinen kansallisesti osallistumalla lainsäädäntätyöhön, joka varsin konkreettisella tavalla koskettaa alamme tutkijoita. Laadimme lausuntoja valtioneuvoston asetusalunnoiksi, jotka käsitelivät tieteellisiin tai opetus-tarkoituksiin käytettävien eläinten suojelua sekä tähän liittyvän uuden toimielimen perustamista ja kokoonpanoa. Yhdistys kiittää lämpimästi fysiologian emeritusprofessoria ja oikeustieteiden tohtori Simo Ojaa asiantuntevasta työstä yhdistyksen lausuntojen laati-

misessa. Yhdistys edisti fysiologian tutkimusta ja nuorten tutkijoiden uraa myöntämällä apurahoja neljän tutkijan kongressimatkoihin. Apurahamyönnöt olivat suuruudeltaan 350-700 €. Yhdistyksen kansainvälinen toiminta oli laajaa. Yhdistyksen jäseniä toimi sekä Skandinavian sisaryhdistyksen SPS:n hallituksessa että kansainvälisen katto-organisaation toimielimissä. SPS:n hallituksessa toimivat yhdistyksen jäsenet professori Karl-Heinz Herzig, varajäsenenään professori Heikki Kainulainen, sekä dosentti Sari Lauri. Stiftelsen Nordisk Fysiologi'n kolmihenkisessä hallituksessa toimi dosentti Tarja Stenberg. Euroopan Fysiologiyhdistysten federaation (FEPS) virallisen lehden, Acta Physiologica'n toimittuskunnassa toimivat vastuualuetoimittajina yhdistyksen jäsenet Mikko Nikinmaa, Karl-Heinz Herzig ja Sari Lauri. Editorial board'ssa toimi professori Olli Vuolteenaho. Kansainvälinen Fysiologiunioni IUPS järjesti joka neljäs vuosi pidettävän tieteellisen kokouksensa heinäkuussa Birminghamissa, Iso-Britanniassa. Samassa yhteydessä järjestettiin myös IUPS:n yleiskokous ja useita satelliittikokouksia. Yleiskokouksessa SuFy:n delegaattina toimi sihteeri. Uusi toimielin IUPS:n johdon ja jäsenorganisaatioiden välillä, Board of the General Assembly of IUPS eli BGA, kokoontui niinkään Birminghamissa keskustelemaan tulevista toimintalinjoista. Yhdistyksen sihteeri on BGA:n jäsen nelivuotiskauden vuoteen 2017 asti ja osallistui kokoukseen. IUPS:n kautta SuFy kuului myös useisiin kansainvälisiin tieteellisiin organisaatioihin, kuten The International Council for Science (ICSU), The Council for International Organizations of Medical Sciences (CIOMS), The International Brain Research Organization (IBRO) ja The International Council of Laboratory Animal Science (ICLAS).

Yhdistyksen talouden todettiin olevan kunnossa ja tilikauden kulujäämän 1837,81 euroa. Taloudenhoitajan esittämän toiminnantarkastuskertomuksen jälkeen vuosikokous myönsi hallitukselle vastuuvapauden. Puheenjohtaja Synnöve Carlson esitteli toimintasuunnitelman ja talousarvion kaudelle 2014. Yhdistyksen suunnitelmissa on tukea kahden kansainvälisen kokouksen järjestämistä Suomessa (neurofysiologian ja liikuntafysiologian alat) ja fysiologian opetusta koskevien verkkosivujen kehittämistä.

Vuosikokous valitsi hallituksen erovuoroiset jäsenet jatkamaan luottamustehtävässään ja nimesi puheenjohtajan, varapuheenjohtajan, sihteerin ja taloudenhoitajan. SuFy:n puheenjohtajaksi nimettiin professori Synnöve Carlson, varapuheenjohtajaksi professori Heikki Kainulainen, taloudenhoitajaksi dosentti Olli Vakkuri ja sihteeriksi dosentti Liisa Peltonen. Hallituksen jäseninä jatkavat dosentit Pirjo Pakarinen (vj. Arja Uusitalo), Olli-Pekka Penttinen (vj. Satu Mänttari),

Tuomas Westermarck (vj. Helena Mäenpää) ja Ville Jääntti (vj. Faik Atroshi). Hallituksen ja varajäsenten yhteystiedot tiedotteen lopussa.

SUFY:N APURAHAT

HAKU 15.5. KLO 16 MENNESSÄ!

Apurahojen hakumenettely

Yhdistyksen apurahojen tarkoituksena on antaa jäsenille taloudellista tukea oman tutkimuksensa kansainväliseen tunnetuksi tekemiseen ulkomaisissa tieteellisissä kokouksissa sekä tutkimukseen liittyvien opintomatkojen ja kurssien kuluihin edellyttäen, että edellä mainitut toiminnot edistävät tutkijan fysiologista tietotaitoa ja sitä kautta kehittävät alan osaamista Suomessa.

Kongressiapurahoja myönnetään pääsääntöisesti joko **kutsutuista esitelmistä** aiheutuvien tai **hakijan omien tutkimustulosten esittämisestä** aiheutuvien matkajen kattamiseen, ei kuitenkaan päivärahoihin.

Myöntöperusteissa otetaan huomioon hakijan jäsenyys Suomen Fysiologiyhdistyksessä, matkan tarkoitus, uravaihe ja ansioituneisuus.

Yhdistyksen jäsen on apurahakelpoinen 1) mikäli hän on maksanut jäsenmaksunsa edelliseltä vuodelta ja 2) mikäli hänen edellisestä apurahamyönnöstään on kulunut vähintään kaksi vuotta.

Perustellut apurahahakemukset käyttäen yhdistyksen omaa lomakepohjaa tulee toimittaa yhdistyksen sihteerille **sähköpostitse tai postitse** paperiversiona määräaikaan mennessä. Apurahahakemukseen tulee liittää: 1) yksityiskohtainen rahoitussuunnitelma, 2) kopio suullisen esityksen tai posteriesityksen hyväksynnästä, 3) esityksen abstrakti ja 4) lyhyt CV.

Matka- tai koulutusapurahat maksetaan takautuvasti ja niiden maksamisen edellytys on, että

- 1) apurahan saaja liittää matkalaskunsa alkuperäiset kuitit, mikäli haetaan korvattavaksi rahoitussuunnitelmassa mainittuja kuluja kokonaisuudessaan
- 2) saaja liittää matkalaskunsa kuittijäljennökset, mikäli haetaan korvattavaksi rahoitussuunnitelmassa mainittuja kuluja osittain
- 3) saaja selvittää osittaisen rahoituksen kohdalla muut rahoituslähteet
- 4) saaja liittää matkalaskunsa matkakertomuksen tai selostuksen koulutuksen (kurssin) sisällöstä.

Application for SuFy Grants

The purpose of the grants of the Finnish Physiological Society is to support the society's members' participation in international scientific meetings where they present their own research results, and in study trips and scientific courses owing, however, that these activities promote the applicant's knowledge and skills in physiology and the know-how of physiology in Finland.

*Primarily, SuFy Grants are meant to cover the travel expenses when the applicant participates a congress as an **invited speaker or presents her/his own results**. Daily allowances are not accepted as expenses.*

For the allocation of financial support, the society considers the following: membership in the society, purpose of the application, the current phase of the applicant's academic career, and applicant's merits.

The member of the society may apply financial support 1) if she/he has paid her/his membership fee of the previous year and 2) if at least two years have elapsed since her/his previous appropriated grant.

*Grant application and all the required attachments should be sent, and arrive, to the secretary **by e-mail or by post** within the given time limit.*

The required attachments are: 1) detailed funding programme, 2) a copy of an acceptance of an oral or poster presentation, 3) an abstract, and 4) a short CV.

Grant payments are carried out retrospectively. For the payment, please send the following documents to the Treasurer:

- 1) An invoice with all original receipts for fully covered expenses
- 2) Receipt copies for partly covered expenses listed in the funding plan
- 3) Brief report on other funding parties if expenses are only partly covered by SuFy Grant
- 4) Travel report

APPLICATIONS TO SECRETARY:

The Finnish Physiological Society, Liisa M. Peltonen, Institute of Biomedicine/Physiology, Biomedicum, POX 63, 00014 University of Helsinki.

liisa.m.peltonen@helsinki.fi

TRAVEL REPORT AND BILL TO TREASURER:

The Finnish Physiological Society, Olli Vakkuri, Department of Biomedicine/Physiology, PL 5000, 90014 University of Oulu.

olli.vakkuri@oulu.fi

VERKKOSIVUT

Uusi osoitteemme on <http://sfy.yhdistysavain.fi>

Kotisivujemme Web-vastuuhenkilö on professori Esa Hohtola Oulusta.

Sivuilta löytyvät jäsentiedotteet, uusitut jäsenanomus- ja apurahalomakkeet ohjeineen sekä linkkejä kansainvälisten kattojärjestöjemme verkkosivuille. "Toimintaa"-sivuilla on tietoa vuosi- ja muista yhdistyksen järjestämisestä kokouksista. Sivulla voi myös katsella kokousten kuvakoosteita.

Jäsen sivuille pääsee toistaiseksi vapaasti.

SuFy on Duodecimin jäsen seura, joten linkki sivuillemme löytyy edelleen Terveysportista

www.terveysportti.fi

kohdasta "Erikoislääkäriyhdistykset"

Olkaa hyvät ja antakaa palautetta, jotta verkkosivut saataisiin mahdollisimman toimiviksi ja jäseniä palveleviksi (sivujen "Palaute" -toiminto tai viesti Web-vastuuhenkilölle tai sihteerille).

KANSAIVÄLISET KOKOUKSET 2014

Cardiac Physiology Special Interest Group – Copenhagen Meeting on Cardiac Arrhythmia

19-22 May

Copenhagen, Denmark

<http://cardiac-arrhythmia.ku.dk>

Acta Physiologica Symposium: Renal Purinergic Signalling in Health and disease

13-14 June

Uppsala, Sweden

International 22nd Puijo Symposium "Physical Exercise in Clinical Medicine – Critical Appraisal of Randomized Controlled Trials"

24-28 June

Kuopio, Finland. <http://www.puijosymposium.org/>

1st Pan American Congress of Physiological Sciences

2-6 August

Foz do Iguaçu, Brazil. <http://panam2014.com/>

Benzon Symposium No. 60 – Nuclear regulation by Ubiquitin

18-21 August

Copenhagen, Denmark

<http://www.benzon-foundation.dk/>

Acta Physiologica Symposium on Nerve-Driven Immunity: Neurotransmitters and Neuropeptides in the Immune System and Neuroimmune Dialogues

20-21 August

Stockholm, Sweden

<http://www.sps2014Stockholm.se/>



**The Scandinavian Physiological Society
Annual Meeting**

22-24 August

Stockholm, Sweden

<http://www.sps2014Stockholm.se/>

Don't miss



Joint Meeting of The Federation of European Physiological Societies and the Hungarian Physiological Society

27-30 August

Budapest, Hungary

<http://www.feeps2014.org/>

Don't miss

11th International Symposium on Resistance Arteries (ISRA 2014) – From Molecular Machinery to Clinical Challenges

7-11 September

Banff, Alberta, Canada

<http://www.isra2014.org/>

SUFY TUKEE KOTIMAASSA:

International Symposium on Exercise Physiology Focus on High-Intensity Training and Nutrition

19-21 November

Jyväskylä, Finland

<https://www.jyu.fi/sport/laitokset/liikuntabiologia/en/congresses/archive/int-symposium-2014/>

Lisää kokouksia näillä sivuilla:

The Physiological Society (UK&Eire):

<http://www.physoc.org/non-society-meetings>

HYVÄÄ KEVÄÄN JATKOAI



SUOMEN FYSIOLOGIYHDISTYKSEN HALLITUS 2014

PUHEENJOHTAJA

Synnöve Carlson, professori, LKT
Aalto-yliopiston Perustieteiden korkeakoulu, O. V. Lounasmaa Laboratorio, Espoo
/Helsingin yliopisto, Biolääketieteen laitos/Fysiologia, Helsinki
syncarls@mappi.helsinki.fi

VARAPUHEENJOHTAJA

Heikki Kainulainen, professori, FT
Jyväskylän yliopisto
Liikuntabiologian laitos
heikki.kainulainen@sport.jyu.fi

SIHTEERI

Liisa M. Peltonen, dosentti, FT
Helsingin yliopisto
Biolääketieteen laitos/fysiologia
liisa.m.peltonen@helsinki.fi

TALOUDENHOITAJA

Olli Vakkuri, dosentti, FT
Oulun yliopisto,
Biolääketieteen laitos/fysiologia
olli.vakkuri@oulu.fi

HALLITUKSEN JÄSENET

Pirjo Pakarinen, dosentti, FT
(varajäsen Arja Uusitalo)
Turun yliopisto, Biolääketieteen laitos
pirjo.pakarinen@utu.fi

Olli-Pekka Penttinen, dosentti, FT
(varajäsen Satu Mänttari)
Helsingin yliopisto, Ympäristöekologian laitos
olli-pekka.penttinen@helsinki.fi

Ville Jäntti, dosentti, LKT
(varajäsen Faik Atroshi)
Tampereen teknillinen yliopisto
ville.jantti@uta.fi

Tuomas Westermarck, dosentti, LKT
(varajäsen Helena Mäenpää)
Rinnekoti-säätiö, Espoo
tuomas.westermarck@ppa.inet.fi