



Universiteit
Leiden
The Netherlands

Photic and non-photic modulation of the mammalian circadian clock

Oosterhout, F.F.T.O. van

Citation

Oosterhout, F. F. T. O. van. (2012, January 12). *Photic and non-photic modulation of the mammalian circadian clock*. Retrieved from <https://hdl.handle.net/1887/18333>

Version: Corrected Publisher's Version

License: [Licence agreement concerning inclusion of doctoral thesis in the Institutional Repository of the University of Leiden](#)

Downloaded from: <https://hdl.handle.net/1887/18333>

Note: To cite this publication please use the final published version (if applicable).

List of publications

Dankwoord

Curriculum Vitae

List of publications

Van Oosterhout F, van Meir H, de Kam M, Kervezee L, Guchelaar HJ, Meijer JH, Burggraaf J. Differences in the influences of circadian rhythms on oral and intravenous midazolam. (In preparation)

Van Oosterhout F, Biewenga G, Bruckmaier RM, Ouweltjes W, Peirson SN & Meijer JH. Impact of spectral light composition on milk yield in dairy cattle. (In preparation)

Hu K, Meijer JH, Shea SA, VanderLeest HT, Houben T, **Van Oosterhout F**, Scheer FAJL. Fractal patterns of neural activity exist within the suprachiasmatic nucleus and require extrinsic network interactions. (Submitted)

Van Oosterhout F, Lucassen E, Houben T, VanderLeest HT, Antle M & Meijer JH. Amplitude of the SCN electrical activity enhanced by behavioural activity in mice. (Submitted)

Van Oosterhout F, Fisher SP, van Diepen HC, Watson T, Houben T, VanderLeest HT, Thompson S, Peirson SN, Foster RG & Meijer JH. Ultraviolet light provides a major input to the circadian system. (Current Biology, under revision)

Houben T, Deboer T, **van Oosterhout F** & Meijer JH. (2009) Correlation with behavioral activity and rest implies circadian regulation by SCN neuronal activity levels. *J. Biol. Rhythms* 24, 477-487.

Van Oosterhout F, Michel S, Deboer T, Houben T, van de Ven RC, Albus H, Westerhout J, Vansteensel MJ, Ferrari MD, van den Maagdenberg AM, Meijer JH. (2008) Enhanced circadian phase resetting in R192Q $Ca_v2.1$ calcium channel migraine mice. *Ann. Neurol.* 64, 315-324.

Vansteensel MJ, Magnone MC, **van Oosterhout F**, Baeriswyl S, Albrecht U, Albus H, Dahan A & Meijer JH. (2005) The opioid fentanyl affects light input, electrical activity and *Per* gene expression in the hamster suprachiasmatic nuclei. *Eur. J. Neurosci.* 21, 2958-2966.

Bogerd J, Diepenbroek WB, Hund E, **van Oosterhout F**, Teves AC, Leurs R & Blomenröhr M. (2002) Two gonadotropin-releasing hormone receptors in the African catfish: no differences in ligand selectivity, but differences in tissue distribution. *Endocrinology* 143, 4673-4682.

Dankwoord

Nadat alle hobbels genomen lijken te zijn en het proefschrift eindelijk pagina voor pagina gestalte krijgt, is als vanzelf een moment aangebroken waarop ik terugblik op mijn promotietijd. Eerst in het oude fysiologiegebouw, vergezeld door een stel scharrelende kippen. Later in het nieuwe LUMC onderzoeksgebouw - zonder kippen maar met ons eigen 'ei'. Jaren waarin ik veel heb geleerd, en een tijd waarvan ik me de stimulerende werkomgeving en de fijne sfeer in de groep zal blijven herinneren. Ik kan vaststellen dat de circadiane klok me blijft intrigeren.

Graag wil ik de mensen bedanken die veel hebben betekend in de jaren van mijn promotieonderzoek. Een speciaal dankwoord gaat uit naar Prof. Joke Meijer. Joke, ik waardeer zeer dat ik onder hoede van jouw wetenschappelijke bevlogenheid de wereld van de wetenschap heb leren kennen. Bedankt voor jouw vertrouwen, je positieve kijk en enthousiasme, en je warme persoonlijkheid. Hoe ik ook jouw kamer binnen ging, ik stapte altijd weer gemotiveerd naar buiten.

I would like to thank all co-authors, colleagues, former colleagues, guest-scientists and students, with whom I have been working together. In particular I would like to thank Prof. Foster from Oxford University. Russell, it has been very inspiring to me to collaborate with you on the UV project, and I'm delighted that, in spite of your full agenda, you are in the thesis committee. Thanks.

Ik bedank mijn directe collega's:

Stephan, Tom, jullie passies voor de wetenschap en scherpe manier van denken over onderzoeksvraagstukken hebben me zeker geïnspireerd. En als kamergenoot had ik het voorrecht om altijd als eerste jullie kleine verwonderingen, frustraties en blijdschapsmomenten te mogen meebelevén. Mijn mede-labbewoners (promovendi en postdocs): Jos, Mariska, Thijs, Henk Tjebbe, Sahar, Roman, Hester, Eliane, dank voor de wetenschappelijke brainstormsessies, voor raad en daad, en voor de gezellige intermezzo's. Hans, dank voor het stroomlijnen van eigenlijk alles in het lab, en voor de plezierige gesprekken tussen de bedrijven door. Jan, Sander, Bram, Nico, bedankt voor jullie geweldige hulp met elektronische, technische en andere kwesties, en jullie vermogen om mee te denken. Peter, bedankt voor je tomeloze inzet om de histologie van A tot Z op poten te zetten, en alle coupes tot een gekleurd en gatenloos eindresultaat te brengen.

Dankwoord

En dan, waar zou ik zijn zonder mijn vrienden!! Jullie hebben me bergen lol, energie, inspiratie, reflectie, support, en relativering bezorgd. Ik prijs me gelukkig met jullie en hoop dat de vriendschap met ieder nog heel lang duurt.

Ingrid en Peter, jullie Schotse huisje en gezelligheid gaf goede inspiratie bij het typen van de laatste loodjes. Maar ook in Leiden lag er weleens een matje klaar met slaapzak en tandenborstel zodat ik na wat nachtelijke experimenten kon neerploffen. Dankjewel.

Tot slot dank ik het 'thuisfront' voor het meeleven, van frustratie tot euforie. Eef, mijn allerliefste zus! Jij bent voor mij heel speciaal. Edwin, dankjewel voor jouw nabije betrokkenheid. Samen zijn jullie een goed aanmoedigingsteam! Het laatste woord van dank is voor mijn ouders. Lieve pap en mama, jullie denken altijd met me mee en staan grenzeloos voor me klaar. Dankjewel voor alle liefs!

Floor.

Curriculum Vitae

Floor van Oosterhout werd geboren op 30 april 1978 in Helmond. In 1996 behaalde zij haar VWO diploma aan het Carolus Borromeus College te Helmond en verhuisde naar Utrecht om Biologie te studeren aan de Universiteit Utrecht. Na een moleculaire onderzoeksstage in de groep *Vergelijkende Endocrinologie* aan de Universiteit Utrecht, werd een tweede onderzoek gedaan naar de ziekte van Parkinson tijdens een stage in de groep *Psychoneurofarmacologie* aan de Universiteit Nijmegen. Tijdens haar studie schreef Floor een literatuurscriptie aan de Universiteit Utrecht over een onderwerp dat al eerder haar interesse had gewekt: *The circadian clock*. Vanaf dat moment was ze gegrepen door circadiane ritmiek en besloot een extra stage te ondernemen in dit vakgebied, in de groep *Chronobiology* van Prof. D.J. Skene (University of Surrey, UK). Hier heeft ze onderzoek gedaan naar de invloed van licht op melatonine ritmen bij gezonde proefpersonen. De studie Biologie werd afgerond in december 2002. In de zomer van 2003 begon zij haar promotietraject in de groep van Prof. J.H. Meijer aan de Universiteit Leiden, waar ze electrofysiologisch en gedragsonderzoek deed naar de circadiane klok. De resultaten zijn beschreven in dit proefschrift.

Vanaf 2009 heeft Floor als postdoctoraal onderzoeker gewerkt aan het Leids Universitair Medisch Centrum en heeft zij zich gericht op de meer toepassingsgerichte tak van de chronobiologie. Enerzijds verrichtte zij een klinische studie op het vakgebied van de chronofarmacologie, met als vraagstelling hoe het tijdstip van medicatietoediening van invloed is op de effectiviteit van de medicatie. Dit onderzoek is uitgevoerd in samenwerking met het Centre for Human Drug Research (Leiden). Daarnaast kreeg Floor de kans om onderzoek te doen naar het effect van stalverlichting op circadiane ritmiek, diergezondheid en melkproductie in de melkvee sector. Dit onderzoek is uitgevoerd op proefbedrijf 'Nij Bosma Zathe' te Leeuwarden, in samenwerking met Livestock Research Wageningen UR, Agrilight BV en Productschap Zuivel. De resultaten van beide projecten zullen binnenkort worden gepubliceerd.