



Universiteit
Leiden

The Netherlands

Nucleosome dynamics resolved with single-pair fluorescence resonance energy transfer spectroscopy

Koopmans, W.J.A.

Citation

Koopmans, W. J. A. (2009, June 18). *Nucleosome dynamics resolved with single-pair fluorescence resonance energy transfer spectroscopy*. Retrieved from <https://hdl.handle.net/1887/13856>

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/1887/13856>

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

Curriculum Vitae

Wiepke Koopmans werd geboren op 11 oktober 1980 te Papendrecht. In 1998 deed hij eindexamen in tien vakken en behaalde zijn gymnasium diploma aan het Raayland College te Venray. In datzelfde jaar begon hij aan een studie Technische Natuurkunde aan de TU Delft. In 2004 studeerde hij met lof af als natuurkundig ingenieur. Zijn afstudeeronderzoek naar de transporteigenschappen van individuele DNA moleculen in zeer kleine fluïde kanalen werd uitgevoerd in de Molecular Biophysics groep onder leiding van prof. dr. Cees Dekker. Dit onderzoek resulteerde in een publicatie in een gerenommeerd internationaal vaktijdschrift.

In 2005 kwam Wiepke als onderzoeker in opleiding in dienst bij stichting Fundamenteel Onderzoek der Materie (FOM), voor een promotieonderzoek bij de Physics of Life Processes groep aan de Universiteit Leiden. Onder begeleiding van dr. ir. John van Noort en prof. dr. Thomas Schmidt heeft hij hier tot begin 2009 onderzoek gedaan aan de dynamica van het nucleosoom, de fundamentele eenheid van DNA organisatie in de celkern. De resultaten van dit werk heeft hij onder andere gepresenteerd voor de onderzoeksgroep op UCLA (Los Angeles) van prof. Shimon Weiss -pionier op het gebied van enkel-molecuul FRET spectroscopie- en op internationale conferenties, zoals de Picoquant Single Molecule Spectroscopy workshop, Berlijn 2007, en de Biophysical Society Meeting, Baltimore 2007 en Long Beach 2008. Tevens heeft het onderzoek van Wiepke geleid tot diverse publicaties in de internationale vakliteratuur.

Nawoord

Ik kon dit onderzoekstraject tot een goed einde brengen door de zichtbare en onzichtbare steun van een groot aantal helpende handen. Met een dankbaar hart spreek ik daarom mijn waardering uit voor de volgende mensen:

Jesper Donsmark en Florian Kulzer onderwezen mij in de beginfase van mijn onderzoek in de praktische aspecten van de optica. John van Egmond leverde een onmisbare bijdrage aan de bouw van mijn microscoop-opstellingen door diverse fijn-mechanische componenten op maat te maken. Ineke de Boer maakte grote hoeveelheden fluorescent DNA voor mij. Raymond Koehler stelde mij in staat om alle elektronische componenten netjes aan elkaar te knopen. Fred Kranenburg stond steeds paraat om venijnige hardware- en softwareproblemen de wereld uit te helpen. Riet Nieuwenhuizen voerde achter de schermen belangrijk secretariael werk uit.

Andrew Flaus, Maik Engelholm, en Andrew Routh hielpen met het opstarten van de nucleosoomreconstituties. Vooral door de samenwerking met Alexander Brehm en Colin Logie wierp dit uiteindelijk zijn vruchten af. Zhuangxiong Huang en Cees Dekker stonden mij toe om een kijkje in hun biochemische keuken te nemen, zodat ik mijn PEGylatie protocol kon toetsen. Gerda Lamers en Ralf Schmauder hielpen me op weg met Fluorescence Correlation Spectroscopy. Eyal Nir toonde me in Los Angeles alle details van zijn ALEX-FRET microscoop en hielp me daarna op afstand om een soortgelijke opstelling ook in Leiden te realiseren.

Veel dank ben ik verschuldigd aan mijn sympathieke collega's in de vakgroep biofysica. Allereerst aan John van Noort en Thomas Schmidt, voor hun dagelijkse begeleiding, betrokkenheid en coaching. De leden van de chromatine groep - Maarten, Martijn, Fan-Tso, Ruth, Thijn, Joke en Bram - bedank ik voor het delen van hun grote kennis en kunde, en voor het warme informele contact. Ook Anna, Freek, Jante, Laurent, Marcel, Paige, Stefan en Sylvie bedank ik voor de vriendelijke en ontspannen sfeer die zij maakten op de 10^e en 11^e verdieping van het Huygens lab.

Ik ben dankbaar voor de morele steun en interesse van mijn vrienden en familie. Een aantal mensen wil ik daarbij in het bijzonder noemen: Anne en Johan, Mirjam en Job (die ook de voorkant van het proefschrift heeft ontworpen), Tjerk, Janneke, Helma en Jan. Daarnaast heb ik veel gehad aan Charlotte, Irene, Jaap-Jan, Jessica, Pieter en Roelinka - muzikanten van

de Open Kerk band in Den Haag Mariahoeve.

Lieve papa en mama, bedankt voor alle kansen die jullie me hebben gegeven om de door God gegeven talenten te koesteren en ontwikkelen. Tot slot, Marieke: jij bent deze hele weg met me meegegaan en hebt me altijd op handen gedragen, juist wanneer dat nodig was. Wat een prachtig vooruitzicht dat jij er bij zal zijn als er nieuwe bergen aan de horizon liggen!

