



Universiteit
Leiden
The Netherlands

Electronic and spatial characteristics of the retinylidene chromophore in rhodopsin

Verhoeven, M.A.

Citation

Verhoeven, M. A. (2005, November 15). *Electronic and spatial characteristics of the retinylidene chromophore in rhodopsin*. Leiden Institute of Chemistry, Biophysical Organic Chemistry/Solid-state NMR, Faculty of Science, Leiden University. Retrieved from <https://hdl.handle.net/1887/12041>

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/1887/12041>

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

Stellingen

behorend bij het proefschrift

Electronic and spatial characteristics of the retinylidene chromophore in rhodopsin

1. De cumulatieve chemische verschuiving van de oneven genummerde koolstoffen is een goede maat voor de delokalisatie van lading in de retinylideen chromofoor in rodopsine.

dit proefschrift, hoofdstuk 3

2. De vorm van het ligand is van doorslaggevend belang voor het verloop van het signaaltransductie proces.

dit proefschrift, hoofdstuk 4

3. De bewering dat een α,β -onverzadigde binding in een aldehyde of keton substraat niet interfereert bij een Wittig reactie is onjuist.

dit proefschrift, hoofdstuk 2

J. E. March, *Advanced Organic Chemistry, Third Edition*, J. Wiley & Sons, New York **1985**, pp. 846

4. De bewering van Liu *et al.* dat zij 11-methyl retinal hebben gesynthetiseerd is aan twijfel onderhevig.

dit proefschrift, hoofdstuk 2

Chemistry and Biology of Synthetic Retinoids, M.I. Dawson, W.H. Okamura eds., CRC Press, Florida **1990**, Chapter 3.

5. Ruimtelijke restricties zijn essentieel voor moleculaire dynamica berekeningen aan de foto-isomerisatiereactie van rodopsine naar bathorodopsine.

A. Cembran, F. Bernardi, M. Olivucci, M. Garavelli, *J. Am. Chem. Soc.* **2004**, *126* 16018-16037

6. Het is betreuenswaardig dat de herinterpretatie van goede experimentele data met foutief gebleken conclusies zelden ter hand wordt genomen.

M. Han, M. Groesbeek, T. P. Sakmar, S. O. Smith, *Proc. Nat. Acad. Sci. USA* **1997**, *94*, 13442-13447.

M. Han, M. Groesbeek, S. O. Smith, T. P. Sakmar, *Biochemistry* **1998**, *37*, 538-545.

K. Palczewski, T. Kumasaka, T. Hori, C. A. Behnke, H. Motoshima, B. A. Fox, I. Le Trong, D. C. Teller, T. Okada, R. E. Stenkamp, M. Yamamoto, M. Miyano, *Science* **2000**, *289*, 739-745.

7. De trend om steeds hogere veldsterkes te gebruiken in NMR is niet voor alle systemen gunstig.

S. Prakash, Alia, P. Gast, H. J. M. De Groot, G. Jeschke, J. Matysik, *J. Am. Chem. Soc.* **2005**, *127*, 14290-14298.

8. Bryant *et al.* hebben voorbarig geconcludeerd dat de signalen in de vaste stof NMR analyse van lood(II) acetaat anomaal zijn.

R. G. Bryant, V. P. Chacko, M. C. Etter, *Inorg. Chem.* **1984**, *23*, 3580-3584.

9. Het Europese landbouw beleid staat op gespannen voet met het doel van de Europese Unie om de welvaart van zijn burgers te vergroten.

10. Wetenschappelijk onderzoek zal het 'Intelligent Design' concept niet doen uitsterven.

Michiel A. Verhoeven
oktober 2005