Butterfly visual pigments

Vanhoutte, Kürt Johan André

RIJKSUNIVERSITEIT GRONINGEN

Butterfly visual pigments: molecular cloning and optical reflections

Proefschrift

ter verkrijging van het doctoraat in de
Wiskunde en Natuurwetenschappen
aan de Rijksuniversiteit Groningen
op gezag van de
Rector Magnificus, dr. F. Zwarts,
in het openbaar te verdedigen op
vrijdag 19 september 2003
om 16.00 uur

door

Kürt Johan André Vanhoutte

geboren op 23 september 1975
te Waregem (België)

Promotor:	Prof. dr. D.G. Stavenga
Beoordelingscommissie:	Prof. dr. K. Arikawa Prof. dr. W.J. de Grip Prof. dr. A.C. Kooijman

ISBN 90-367-1861-9

aan Joyce

Cover: 2D topology of the amino acid sequence of the UV absorbing opsin derived from cDNA sequences obtained from the satyrine butterfly *Bicyclus anynana* (see Chapter 2).

Absorbance difference spectra representing the fast conversion of green rhodopsin into the metarhodopsin state while illuminating with intense white light after prolonged dark adaptation (see Chapter 4).

Photograph of corneal reflections after bleaching green visual pigment in the nymphalid butterfly *Polygonia c-album* (see Chapter 5).

Contents