

Structuur van dit proefschrift

Deze studie richt zich op de supramoleculaire organisatie van fotosynthetische membranen. Hoofdstukken 2 en 3 presenteren gepolariseerde spectroscopie over natieve bacteriële chromatoforen, terwijl de hoofdstukken 4, 5 en 6 atoomkrachtmicroscopische beelden van grana en platte bacteriële membranen presenteren. Het doel was om de voorwaarden te bepalen voor specifieke ordening van fotosynthetische complexen en omstandigheden van de tentoonstelling. Hoofdstuk 3 richt zich in het bijzonder op de afhankelijkheid van lange-afstands kristallijnachtige opstelling van RC-LH1 op de aanwezigheid van en veranderingen in PufX, het eiwit in het bacteriële kerncomplex van *Rba. sphaeroides*. Hoofdstuk 2 behandelt de omstandigheden in het experiment met gepolariseerde spectroscopie, om de mogelijkheid te onderzoeken dat de oriëntatietechniek de morfologische eigenschappen van het fotosynthetische membraan zou kunnen veranderen en zo de spectrale eigenschappen ervan zou kunnen beïnvloeden. Het onderwerp van hoofdstuk 4 is de organisatie van grana van hogere planten waarvan bekend is dat ze kristallijnachtige rangschikkingen van PSII-complexen vertonen in bepaalde omstandigheden die gerelateerd kunnen zijn aan een fotobeschermingsmechanisme en in hoofdstuk 5 bespreken we de methodologie van atoomkrachtmicroscopie die is gebruikt in hoofdstuk 4. Tot slot onderzoeken we in hoofdstuk 6 met behulp van gepolariseerde spectroscopie en atoomkrachtmicroscopie supramoleculaire organisatie van een andere paarse bacterie *Rps. palustris* die chromatoforen heeft die lijken op thylakoïden maar geen kristallijne rangschikkingen van fotosynthetische complexen heeft.