

U wordt vriendelijk uitgenodigd  
op de openbare verdediging van het  
proefschrift van

## Jan Luypaert

### **Data preprocessing methods to improve the results of qualitative and quantitative pharmaceutical NIR applications on creams and green tea**

Op 18 januari 2007 om 17h  
in auditorium P. Brouwer van de Faculteit  
Geneeskunde & Farmacie, Laarbeeklaan 103,  
1090 Brussel

### Situering van het proefschrift

De laatste decennia kende Nabij Infrarood (NIR) spectroscopie een enorme opgang in industriële toepassingen en dit wegens de vele voordelen die deze techniek biedt. Zo vergt een NIR-analyse geen (ingewikkelde) staalvoorbereiding, is ze niet-destructief en kan ze met de meest moderne apparatuur in enkele seconden worden uitgevoerd. De nadelen van de techniek zijn de complexiteit van de spectra waardoor er chemometrische technieken nodig zijn voor de data-analyse en de hoge detectielimiet waardoor sporenanalyses niet mogelijk zijn.

In dit werk zijn twee toepassingen van NIR in de farmaceutische analyse bestudeerd. Enerzijds is de mogelijkheid nagegaan om NIR te gebruiken voor de classificatie van crèmes met verschillende concentraties aan actief bestanddeel bedoeld voor klinische studies. Gelijkaardige toepassingen zijn reeds beschreven voor tabletten en capsules, maar over NIR-toepassingen op halfvaste preparaten, zoals crèmes, zijn weinig studies gepubliceerd.

Anderzijds is nagegaan of NIR kan gebruikt worden in de kwalitatieve analyse van groene thee. Groene thee is gekend voor zijn heilzame werking op de gezondheid omwille van zijn antioxiderende eigenschappen. In deze studie is de bepaling van de antioxiderende capaciteit van groene thee, aan de hand van het NIR spectrum, aangetoond. Ook zijn enkele inhoudsstoffen, zoals cafeïne, door middel van NIR spectroscopie bepaald.

### Curriculum Vitae

Jan Luypaert werd geboren te Dendermonde, België op 9 oktober 1976. Hij studeerde Farmacie aan de Vrije Universiteit Brussel. Op 26 juni 1999 behaalde hij daar het diploma van Apotheker.

Op 1 oktober 1999 startte hij zijn doctoraatsonderzoek in het laboratorium voor Farmaceutische en Biomedische Analyse, van prof. D.L. Massart en prof. J. Smeyers-Verbeke, onder leiding van zijn promotor prof. D.L. Massart. Deze werd later bijgestaan en vanaf zijn overlijden vervangen door prof. Y. Vander Heyden.

Hij bestudeerde enkele kwalitatieve en kwantitatieve toepassingen van nabij infrarood (NIR) spectroscopie in de farmaceutische analyse waarbij gewerkt werd met halfvaste preparaten (crèmes) en groene thee. Door frequent contact en input vanuit de industrie konden de industriële applicatiemogelijkheden van het onderwerp eveneens geëvalueerd worden.

Hij is eerste auteur van vijf artikels en co-auteur van één andere publicatie, die allen aanvaard of gepubliceerd zijn in internationale tijdschriften met peer review.

Intussen werkt hij sinds september 2004 in de farmaceutische industrie, eerst bij Roche Consumer Health als medical advisor en later bij Bayer Consumer Care als regulatory affairs manager waar hij nog steeds werkzaam is.