



Jaarverslag NBV studiegroep Product Isolatie en Zuivering, PZ, 2005

Werk/Studiegroepeliders:

Dr.ir. M. (Marcel) Ottens
TU Delft, Bioseparation Technology
Julianalaan 67
2628 BC Delft
Tel: 015-2782151
E-mail: m.ottens@tnw.tudelft.nl

Dr.ir. M. (Marc) Bisschops
Univalid Bioprocessing
Archimedeweg 17
2333 CM Leiden
Tel: 071-5244000
E-mail: marc.bisschops@univalid.com

Dr.ir. E.J.A.X. (Emile) van de Sandt
DSM Anti-Infectives
Alexander Fleminglaan 1
2600 AK Delft
Tel: 015-2792893
E-mail: emile.sandt-van-de@dsm.com

Dr.ir. T.R. (Reinoud) Noordman
Heineken Research
Burgemeester Smeetsweg 1
2382 PH Zoeterwoude
Tel: 071-5457649
Email: t.r.-noordman@heineken.nl

De studiegroep product isolatie en zuivering heeft ook in 2005 weer verschillende activiteiten georganiseerd.

Bij de NBC werkgroependag (22 april 2005) was er een Downstream Processing sessie met de titel "From Bench to Market". Er waren een viertal lezingen. Gerard Hofland van Feyecon lichtte de toepassing van supercritische kooldioxide toe. Dit kan gebruikt worden als solvent, anti-solvent, droogmiddel, schuimvormer of een vluchtig zuur in de productie van farmaceutische producten, voedingsmiddelen, textiel en polymeren. Peter Baets van Purac behandelde de succesvolle implementatie van flocculatie voor biomassa verwijdering in de fermentatieve productie van melkzuur. Jeroen den Hollander van Univalid vertelde dat een fluidised bed in een centrifugaal contactor zeer efficiënt gebruikt kan voor het concentreren en wassen van een suspensie van geprecipiteerd of gekristalliseerd product. Ook was er een lezing van Reinoud Noordman over de introductie van ultrafiltratie membranen in de productie van bier. Er waren zo'n 35 personen bij deze sessie van de werkgroependag.

Ook dit jaar heeft de werkgroep weer een tweetal lezingenavonden georganiseerd. Deze werden gehouden in het congrescentrum "De Eenhoorn" in Amersfoort. Het programma bestond uit ontvangst met broodjes, een drietal lezingen die in totaal ongeveer 2 uur duurden, gevolgd door een borrel. De bezoekers waren afkomstig uit de industrie, de universitaire wereld en kennisinstituten. Aankondigingen en verslagen zijn in Bionieuws gepubliceerd.

18 Mei was het onderwerp "In-Situ Product Recovery en Cell Retention Systems". Hier kwamen zo'n 60 personen op af. Dit was georganiseerd te samen met de werkgroepen Bioreactoren en Dierlijke- en plantencelweek. Als eerste gaf John Woodley van University College London een algemene overzichtspresentatie over de mogelijkheden en onmogelijkheden van deze technologie. Ook werden verschillende case studies toegelicht. Sybe Hartmans van DSM Food Specialties gaf aan dat het gebruik van membraanfiltratie (als ISPR technologie) de opbrengst van de microbiële productie van vitamine B12 vergroot door de verwijdering van propionzuur. Timo Keijzer van Applikon lichtte de Biosep technologie toe. Dit is een cel retentiesysteem dat berust op akoestische resonantie. Hierbij is er geen contact met de cellen zodat de kans op vervuiling minimaal is.

5 Oktober hebben we, in samenwerking met de werkgroepen Bioreactoren, Toegepaste Biokatalyse en Dierlijke- en plantencelweek, het onderwerp "Faster Process Development by High Throughput Experimentation" behandeld. De eerste presentatie was



van Bert Hulshof van DSM Research. Hij gaf een algemene inleiding in dit onderwerp en behandelde met name Design of Experiments, een belangrijke tool bij high throughput experimentation. De tweede presentatie, door Michel Eppink van Diosynth Organon, omvatte een omschrijving van een zogenaamde *Platform Technology for DSP Development*. Hierbij is high throughput experimentation key voor procesontwikkeling van onder andere monoclonal antibodies en glyco proteins. Guus Scheefhals van Avantium hield de derde presentatie. De ontwikkelde techniek (hardware en software) voor kristallisatie van kleine moleculen en voor proteïn pegylatie werd behandeld. Bij deze lezingenavond waren zo'n 50 personen aanwezig.

In 2005 is de website van de studiegroep PZ (<http://nbv-pz.bt.tudelft.nl>) regelmatig gebruikt en ge-update.

In 2006 wil de studiegroep weer verschillende activiteiten organiseren. In ieder geval weer een lezingenavond. Deze zal in mei worden gehouden en het onderwerp is Melk Raffinage. Daarnaast zijn er contacten met zowel de groep NL-Guts als de NPT. We zijn voornemens om gezamenlijk een activiteit organiseren. Daarnaast willen we de website verder stroomlijnen en vereenvoudigen. Tenslotte is er contact met de *DownStreamProcessing* werkgroep van de *European Federation of Biotechnology*. Het is de bedoeling om in het vierde kwartaal een 2-daags symposium in Delft te organiseren met als titel *Trends in Downstream Processing*.

Kortom, in 2005 heeft de studiegroep weer verschillende activiteiten georganiseerd. Dit heeft een flink aantal personen getrokken én er zijn verschillende nieuwe leden bij gekomen. In 2006 willen we op dezelfde manier verder gaan.