

**9 Simpósio Internacional sobre Equistossomose**  
**9<sup>o</sup> internacional symposium over schistosomiasis**  
**2 tot 5 november 2003 - Salvador, Brazilië**

Hoewel de titel anders doet vermoeden was dit een overwegend Braziliaans congres: er waren ongeveer 500 deelnemers waarvan minder dan 25 niet-Brazilianen. Maar deze groep niet-Brazilianen bestond dan wel voornamelijk uit "hotshots" uit het schisto-veld. Tijdens lunch, diner en met een drankje in de hotellobby zochten de Amerikanen en Europeanen elkaar steeds op, waardoor ik gelegenheid heb gehad met veel "grote namen" te praten zoals Miguel Stadecker, Thomas Wynn, Donald Harn, David Dunne, Anne La Flamme, Lester Chitsulo, Alan Wilson, e.a. De laatste middag werden we door Mittermayer Galvão dos Reis uitgenodigd voor een rondleiding door het nieuw gebouwde parasitologisch onderzoeksinstituut in Salvador. Dat was een indrukwekkende ervaring, een groot gebouw, goed gepland en met goede voorziening, dat midden in de relatief arme maatschappij staat en ook taken als voorlichting en (gratis) diagnose op zich neemt.

Het leuke van dit congres was dat iedereen aan dezelfde parasiet werkt, dat was heel stimulerend. Alle te bestuderen aspecten van de schistosomiasis kwamen aan bod: van "genomics, (target affinity glyco-)proteomics, glycomics en immunomics" tot vaccinatiestudies, geografische verdeling, co-infecties, diagnose, epidemiologie, pathologie en therapie. Het gaf een compleet beeld van de problematiek van de ziekte. Een aanzienlijk deel van de presentaties werd gegeven in het Portugees, maar de simultaan vertaling was meestal van goede kwaliteit. Van al deze onderwerpen waren de biochemische en immunologische studies voor mij het meest interessant. Het blijft wel moeilijk verschillende studies te vergelijken en verbanden te leggen; in veel studies werden cytokineprofielen gemeten in verschillende celsystemen en de toekomst moet leren wat die cytokinen nu eigenlijk betekenen. Een aantal praatjes besprak de stand van zaken aangaande vaccinaties. En hoewel er verschillende "clinical trials" lopen werd een maximale bescherming van rond de 60% bereikt, een volledig beschermend vaccin blijft voorlopig toekomstmuziek. De sessie die voor mij het meest interessant was had als thema "*S.mansoni* glycans in host-parasite interaction". De organisatie had zich waarschijnlijk laten inspireren door de emails van Ron Hokke, maar het was toch leuk een aparte sessie over koolhydraten te hebben. Er is niet veel onderzoek dat zich specifiek op glycanen richt, terwijl Schistosomen veel bijzondere koolhydraatstructuren produceren die een belangrijk aandeel hebben de immunologie van de ziekte. De voorzitter van deze sessie was Albert Ko met als sprekers:

1. Ron Hokke – LUMC – NL : Structural and immunological characterization of *S.mansoni* glycoconjugates using mAbs and synthetic glycans.
2. Paul Thomas – Harvard – USA : Innate Immune responses to the schistosome glycan Lewis X
3. Kathleen C. Barnes – John Hopkins University – USA : The T-cell proliferative response to cockroach tropomyosin (Per a 7) predicts a proliferative response to helminthic tropomyosin.

Kortom, het was voor mij een hele leerzame, stimulerende en leuke meeting, ook omdat veel mensen enthousiast waren over het werk dat we hier in Leiden doen.

**Schistosome glycoproteomics: characterisation of soluble egg antigens.**

*Marjolein.L.M. Robijn, Carolien Koeleman, Manfred Wuhrer, Alexandra van Remoortere, Crina Balog, André Deelder and Cornelis Hokke; Department of Parasitology, Centre of Infectious Diseases, Leiden University Medical Centre, Leiden, The Netherlands.*

Schistosome eggs, causing the main pathology in schistosomiasis, produce a complex mixture of glycoconjugate antigens. A large number of monoclonal antibodies (MAbs) obtained from schistosome infected mice show egg reactivity in immunolocalisation studies, often combined with reactivity to other life-cycle stages. Two of these MAbs, MAb 114-5B1 and MAb 114-4D12, are used for immunodetection of circulating soluble egg antigens (SEA) in urine or serum of schistosome-infected people [1]. A study was undertaken to structurally characterise the antigens that are recognised by these two MAbs. It was shown that both MAbs bind to synthetic (Fuc $\alpha$ 1-2Fuc $\alpha$ 1-3)GlcNAc (FFGN), a specific glycan element carried by numerous schistosomal glyco-proteins and -lipids. However they do not recognise the same set of egg antigens. Glycoproteins that bound to the MAbs were isolated from SEA by immunoaffinity chromatography and analysed using SDS-PAGE and westernblots. Different techniques were used for carbohydrate analysis in combination with multiple mass spectrometric techniques. The captured egg glycoproteins carry unique, schistosome specific O-glycans containing the (Fuc $\alpha$ 1-2Fuc $\alpha$ 1-) elements. These multiple fucose-containing antigens are thought to play a critical role in the schistosome-host interface. In schistosome infected individuals high levels of antibodies bound to the synthetic epitope GalNAc $\beta$ 1-4(Fuc $\alpha$ 1-2Fuc $\alpha$ 1-3)GlcNAc [2] and the same neoglycoconjugate has been shown to be a potent inducer of innate immune responses [3].

*References*

- [1] Nourel Din et al., (1994) Am J Trop Med Hyg {50}: 585-594.
- [2] Van Remoortere et al., (2001) Inf Imm {69}: 2396-2401.
- [3] Van der Kleij et al., (2002) JID {185}: 531-539.