

**The 19<sup>th</sup> International Conference of the World Association for the advancement of Veterinary Parasitology (WAAVP).**

“Old Dreams-New Visions: Veterinary Parasitology in the 21<sup>st</sup> Century”  
August 10-14,2003, New Orleans.

Omdat de WAAVP congressen de gehele veterinaire parasitologie omvat zijn de onderwerpen zeer verschillend van aard. Niet alleen worden parasitaire infecties bekeken vanuit de verschillende vakgebieden zoals: epidemiologie, immunologie, moleculaire biologie, diagnostiek of chemotherapy, maar er zijn ook vele verschillende gastheren en per gastheer kunnen er dan weer verschillende parasieten zijn. De grote variatie van vakgebieden is ook af te lezen aan de 7 lezingen die werden gehouden over de parasiet waarover ikzelf ook een voordracht heb gehouden, te weten *Dictyocaulus viviparus*, de longworm van het rund. Dit is een parasiet die met name in West-Europa veel economische schade veroorzaakt. De dieren kunnen ziek worden en daardoor minder produceren en zelfs sterfte is mogelijk. De voordrachten over *D. viviparus* waren:

1. **Cloning and expression of acetylcholinesterase genes from *Dictyocaulus viviparus*.**  
J.B. Matthews, O.Lazari, A.S. Hussain, M.E. Selkirk
2. **Eprinomectin treatment of lungworms in early patency and its influence on development of immunity in young cattle.**  
J.H. Hoglund, C.G. Nheim, S. Alenius.
3. **Genes involved in hypobiosis in bovine lungworm.**  
C. Strube, G. von Samson-Himmelstjerna.
4. ***In vivo* transfer of *Dictyocaulus viviparus***  
H.W. Ploeger, C. ten Cate, M. Eysker.
5. **How to deal with lungworm infections in organic dairy cattle**  
H.W. Ploeger, M. Eysker
6. **Evaluation of the period of protection of 10% Moxidectin Cattle long-Acting against *Dictyocaulus viviparus*, *Haemonchus placei*, *Trichostrongylus axei* and *Oesophagostomum radiatum* infections in cattle.**  
S. Ranjan, E. Szewczyk, R. Search, R. Pollet, D. Amodie, R. DeLay.
7. **Local immune responses in calves infected with the lungworm *Dictyocaulus viviparus***  
F.N.J. Kooyman, M. Eysker, H.W. Ploeger.

In de voordracht die ik gegeven heb (nr 7, zie abstract hieronder) heb ik de resultaten gegeven van het onderzoek naar de beschermende lokale immuun responsen tegen herinfectie. Zoals zo vaak bij worm infecties is er een sterke IgE respons te zien tgv infectie. We hadden al eerder gezien dat de serum IgE levels gecorreleerd waren met bescherming. Dit geldt voor zowel totaal IgE als parasiet specifiek IgE. Van de andere isotypes was alleen IgA mogelijk gecorreleerd met bescherming (slecht in 1 van de 5 experimenten). Lokaal, in de BALF (Broncho Alveolar Lavage Fluid) hebbe we echter alleen IgA productie (ELISA en ELISPOT) gevonden. IgE en IgG1 levels per mg eiwit waren in de BALF niet hoger dan in serum. Wel werd er weer de correlatie tussen bescherming en totaal en parasiet specifiek IgE gevonden. Western blots lieten zien dat +/- 200 kDa eiwitten vrijwel de enige eiwitten waren die herkend werden door het IgE van beschermden dieren. Momenteel proberen wij deze immunogene, maar low abundant eiwitten te identificeren.

**Local immune responses in calves infected with the lungworm *Dictyocaulus viviparus*.** F.N.J.Kooyman\*, M. Eysker and H.W. Ploeger. Div. Parasitology & Tropical Veterinary Medicine, Dept. Infectious Diseases and Immunology, Utrecht University, The Netherlands.

In previous experiments serum IgE, but not IgA or IgG1 correlated with protection after primary infection with 30 L3 larvae. In a subsequent experiment we infected calves with 200 L3 followed by a challenge with 2,000 L3 35 days later. Animals were necropsied 15 days after the challenge infection. Levels and secretion of IgA, IgE and IgG1 were examined in weekly samples of BronchoAlveolar Lavage Fluid (BALF) and following necropsy in the lymph nodes from the small intestine and lungs as well as intestinal mucus. No correlation between IgE and protection was found. This was possibly caused by the higher primary dose used here compared with the previous experiments. We were not able to find significant responses in the lymph nodes of the small intestine and only low responses in the intestinal mucus were found. However, parasite specific IgA/mg protein was almost 10 fold higher in BALF than in serum, while IgE and IgG1 levels in BALF and serum were similar. High numbers of parasite specific IgA secreting cells, but no IgE or IgG1 secreting cells were found in BALF. In lung lymph nodes we found IgA and IgG1 secreting cells, but no IgE secreting cells. IgA levels and number of IgA secreting cells in BALF were correlated with protection against reinfection. The effective immune mechanism against lungworm seems to be dose dependent.