

showed detectable trypanolytic activity. By contrast, human HDL particles in which about 70% of the apoA-I had been displaced with apoA-II had markedly reduced lytic properties compared to the native HDL.

Sera from transgenic mice expressing (supra)physiological levels of human apoA-I had detectable trypanolytic activity *in vitro* which correlated with the content of human polypeptide ($r=0.57$, $n=40$; $p<0.001$). But the lytic activity was only moderately greater than control sera (15.1 ± 1.3 vs $8.5 \pm 1.1\%$, $p<0.001$) and the transgenic mice were fully susceptible to infection when inoculated with *T. b. brucei*. This apparent paradox between the action of human apoA-I in human HDL and in mouse HDL has tentatively been attributed to a powerful anti-trypanolytic effect of mouse apolipoproteins.

We conclude that under certain circumstances human apoA-I can exhibit trypanolytic activity both *in vitro* and *in vivo*, but that its oneness with the trypanolytic factor of human plasma remains equivocal.

35. Intérêt de la détection des antigènes circulants spécifiques dans la mise en évidence et la caractérisation des trypanosomes animaux en Afrique central.
S.Nitcheman¹, J.L.Lemesre¹, P.Grebaut¹, M.Cavaleyra¹, F.N'Dokoue², F.Le Gall², F.Blanc², J.P.Gouteux², F.D'Amico², V.M.Nantulya³, J.L.Frezil¹, D.Cuisance⁴

¹ ORSTOM, Centre de Montpellier, B.P. 5045 Montpellier, France

² ANDE, BP 1509 Bangui, R.C.A.

³ ILRAD, Box 30709 Nairobi, Kenya

⁴ IEMVT-CIRAD s/c ORSTOM, Centre de Montpellier, B.P. 5045, Montpellier, France.

En Afrique, où l'importance en santé publique des trypanosomes humaines n'est plus à démontrer, sévissent également les trypanosomoses animales qui limitent, de façon drastique, les possibilités d'élevage. Outre leur effet létal, ces dernières se traduisent aussi par une diminution des rendements des animaux infectés, provoquant ainsi des carences protéiques et des pertes économiques considérables : la République Centrafricaine, par exemple, perd ainsi 3,9 milliards de francs CFA par an.

La lutte contre ces parasitoses nécessite une bonne connaissance des conditions épidémiologiques locales, préluce indispensable à l'élaboration de stratégies adaptées à chaque contexte.

Les techniques parasitologiques classiques manquent de sensibilité et surtout de spécificité pour détecter et distinguer les différentes espèces de trypanosomes circulant chez l'hôte mammifère. Pour pallier cet inconvénient, des anticorps monoclonaux spécifiques du sous-genre, dirigés contre des antigènes structuraux et somatiques non variables de *T. congolense*, *T. vivax*, et *T. brucei*, ont été préparés à l'ILRAD (Nantulya *et al.*, 1987). Ils ont été testés à l'ORSTOM de Montpellier par la technique ELISA, au cours d'un premier sondage, sur des sérums de bovins de la République Centrafricaine.

Les résultats de cette étude préliminaire sur 606 sérums prélevés chez des zébus M'bororos montrent l'excellente sensibilité et spécificité de cette technique

par rapport aux méthodes parasitologiques classiques (goutte épaisse et centrifugation en tube hématocrite). En effet, toutes espèces de trypanosome confondues, les examens parasitologiques révèlent 12% d'animaux infectés parmi lesquels 4% seulement sont porteurs de deux espèces de parasite, tandis que la sérologie en détecte respectivement 67% et 66%. Le taux d'infections multiples (*T. brucei*, *T. vivax* et *T. congolense*) décelées par la méthode sérologique est encore plus surprenant : 31% contre 0% pour la parasitologie.

Les animaux sur lesquels ont été prélevés les échantillons appartiennent à un ensemble de troupeaux régulièrement suivis dans le but de quantifier l'efficacité des méthodes de lutte préconisées (piégeages, écrans imprégnés d'insecticide ...), de mieux comprendre les cycles épidémiologiques et surtout d'évaluer le degré de priorité des trypanosomes par rapport aux autres affections; ce suivi parasitologique et zootechnique est appuyé par une évaluation des prévalences des trypanosomes chez les glossines.

Ces premiers résultats sont très encourageants et nous incitent à évaluer ces nouvelles méthodes à plus grande échelle en vue de leur utilisation dans le dépistage des trypanosomoses humaines et animales en zone d'endémie.

36. Antibody detection ELISA/*T. b. gambiense* using variable antigens.

E.Depla, P.Büscher, E.Magnus, N.Van Meirvenne

Lab. of Serology, Institute of Tropical Medicine, Nationalestraat 155, B-2000 Antwerpen, Belgium.

Antibody detection tests are indispensable aids for diagnosis of human infections with *T. b. gambiense*. As regards ELISA there remains a need for standardized test procedures, the primary requirement being further evaluation and selection of defined antigen preparations.

Our laboratory has obtained rather unsatisfactory results with crude antigen preparations from procyclic and bloodstream form trypanosomes. Several years ago we recommended the use of selected "common predominant variable antigens". Using the variable antigen of VAT LiTat 1.6 excellent results have been obtained for different African countries. Increased knowledge of the VAT repertoire diversity in *T. b. gambiense* however now dictates the combined use of two or three antigens for a full range test. Reported here is an updated test version in microtiter plates using semi-purified antigens of LiTat 1.3 and 1.6, skimmed milk powder for blocking aspecific protein binding, peroxidase conjugated anti-human IgG (H+L), ureumperoxide as substrate and ABTS as chromogen.

In a given experiment 172 sera of *T. b. gambiense* infected patients (55 Gabon, 25 Ivory Coast, 92 Uganda) and 234 control sera including 70% malaria positives were tested separately with either antigen. At O.D. cut-off values of 0.3 and 0.4 specificity was respectively 99.5 and 100 per cent. Corresponding overall sensitivity was 98.2/95.3 per cent for LiTat 1.3 and 91.8/83.1 for LiTat 1.6. Considering the combined results of the two assays at the same cut-off values specificity was 99.1/100 and sensitivity 99.4/97.6 per cent.

International Colloquium

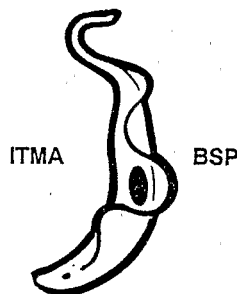


TRYPANOSOMIASIS SEMINAR

11-13/XII/1991
Antwerpen, Belgium

Organized by

Prince Leopold Institute of Tropical Medicine
&
British Society for Parasitology



Editors
D. LE RAY & F. OPPERDOES