

EXTRAÇÃO DE FRAÇÕES ANTIGÊNICAS DE *S. MANSONI* COM KCl *

Mauro Scapin ** e Miriam Tendler ***

Utilizando 5 partidas de S. mansoni adultos, obtidos pela infecção de cobaias e camundongos, obtiveram-se três extratos antigênicos (E1, E2 e E3). Estes extratos, em contacto com soro de doentes esquistossomóticos, forneceram as linhas de precipitação da Fig. 1 pelo processo de imunoeletrosmoforesse.

Estudos sobre os componentes antigênicos de *S. mansoni* (formas larvares e adultas) vêm sendo desenvolvidos, visando, através de investigações imunoquímicas, efetuar sua caracterização, isolamento e purificação. A análise da literatura mostra que se têm extraído frações antigênicas usando-se homogeneizados de vermes adultos, cercárias e/ou ovos de *S. mansoni*, em extratos aquosos (6; 11), soluções de NaCl (1; 2; 4; 10) ou soluções salinas tamponadas (8). Alguns autores utilizaram ultrassom em suspensão de água destilada, tamponada com EDTA 0,02M (5) e ainda associação de ultrassom e homogeneização em solução de NaCl 0,85% (3).

A presente comunicação refere-se à extração antigênica pelo KCl 3M de 5 partidas de vermes adultos de *S. mansoni* obtidas pela infecção de cobaias e camundongos, sendo uma das partidas a mistura de parasitos destes dois hospedeiros. A técnica de extração consistiu na utilização de 250 mg de vermes secos, em 2,0 ml de so-

lução KCl 3M, submetidos à agitação em agitador mecânico a 12,5 ciclos por segundo durante 3 horas à temperatura ambiente (20°C). Os vermes foram mantidos em suspensão na solução de KCl, ficando em repouso por 24 horas a 4°C e a seguir submetidos à centrifugação a 1.000 g por 10 minutos, para sua sedimentação. O sobrenadante foi novamente centrifugado a 10.000 g, durante 30 minutos a 4°C, para clarificar a solução e esta utilizada como extrato E1. Um segundo extrato foi preparado usando-se os vermes anteriormente tratados com KCl 3M, lavados duas vezes em água destilada, secados e submetidos à homogeneização em solução de NaCl 0,15M como descrito anteriormente (9), constituindo-se no extrato E2. Um terceiro extrato, E3, foi obtido a partir de homogeneização de suspensão de vermes em solução de NaCl 0,15M (9).

Os soros de quatro doentes esquistossomóticos, cujos diagnósticos foram feitos por métodos coprológicos, portadores de

* Trabalho realizado no Instituto Gonzaga da Gama Filho da U.G.F. e Instituto de Endemias Rurais da F.I.O. CRUZ, Ministério da Saúde.

** Professor Assistente do Departamento de Biofísica do Centro de Ciências Biológicas e da Saúde e do Instituto Gonzaga da Gama Filho da U.G.F.

*** Médica do Instituto de Endemias Rurais da F.I.O. CRUZ — Ministéria da Saúde e bolsista do Conselho Nacional de Pesquisas.



Figura 1 — I.E.O.F. entre diferentes soros de pacientes portadores de *E. mansônica* S1, S2, S3) e os extratos E1 e E2, evidenciando linhas de precipitação com o extrato E1 e ausência destas com o extrato E2.

forma clínica hepato-intestinal de esquistossomose mansônica, foram usados como fonte de anticorpos para as experiências.

Os extratos antigênicos obtidos pelas técnicas acima referidas (E1, E2, E3) e os quatro soros de doentes esquistossomóticos foram submetidos ao processo de imuno-elektrosmoforese (I.E.D.F.) e o resultado

de três destes soros é visto na Figura 1. Houve formação de linhas de precipitação entre todos os soros testados e os extratos E1 e E3. Não houve, entretanto, formação de imunoprecipitado entre os soros e o extrato E2, indicando que o KC1 M3 retirou todo o material antigênico presente nas partidas de vermes utilizados no preparo de E1.

SUMMARY

Using adult *S. mansoni* from experimentally infected hamsters and mice, three antigenic fractions were obtained (E1, E2 e E3). These fractions, in contact with sera of patients with hepatointestinal schistosomiasis, showed by immuno-elektrosmophoresis technique the precipitation lines of Fig. 1.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. BIGUET, J., CAPRON, A. & TRAN VAN KY, P. — Les Antigènes de *Schistosoma mansoni*. 1. Étude Électrophorétique et Immunoelectrophorétique. Caractérisation des Antigènes Spécifiques. *Ann. Inst. Past.*, 103: 763-777, 1962.
2. DAMIAN, R.T. — Common Antigens Between Adult *Schistosoma mansoni* and the Laboratory Mouse. *J. Parasit.*, 53: 60-64, 1967.
3. HYLLEYER, G.V. & RITCHIE, L.S. — Immunoprecipitins in *Schistosoma mansoni* Infections, II — Cercoproteus sabaensis and Macaca Mulata Monkeys. *Exp. Parasit.*, 20: 326-333, 1967.
4. KAGAN, J.G. & NORMAN, L. — Analysis of Helminth Antigens (*Echinococcus granulosus* and *Schistosoma mansoni*) by agar gel Methods. *Ann. New York Acad. Sc.*, 113: 130-153, 1963.
5. KENT, N.H. — Comparative Immunochimistry of Larval and Adult Forms of *Schistosoma mansoni*. *Ann. New York Acad. Sc.*, 113: 100-113, 1963.
6. OLGIVIE, B.M., SMITHERS, S.R. & TERRY, R.J. — Reagin-like Antibodies in Experimental Infections of *Schistosoma mansoni* and the Passive Transfer of Resistance. *Nature*, 209: 1221-1223, 1966.

7. PELLEGRINO, J. & SIQUEIRA, A.F. — Técnica de Perfusão de *Schistosoma mansoni* em cobaias experimentalmente infestadas. *Rev. Bras. Malariol.*, 8: 590-596, 1953.
8. SADUN, E.H., SCHOENBECHLER, M.J. & BENTZ, M. — Multiple Antibody Response in *Schistosoma mansoni* Infections: Antigenic Constituents in Eggs, Cercariae and Adults (Excretions and Secretions) Determined by Flocculations Reactions, Cross Absorption and Double Diffusion. *Am. J. Trop. Med. Hyg.*, 6: 977-995, 1965.
9. SCAPIN, M. & TENDLER, M. — Método rápido para detecção de fração antigênica de vermes adultos de *Esquistossoma mansoni*. *Rev. Soc. Bras. Med. Trop.*, 9: : 1975.
10. SILVA, L.C. & FERRI, R.G. — Immunodiffusion Studies in Human Schistosomiasis Mansonii. I. Hepato-intestinal and Hepatoesplenic Forms. *Rev. Inst. Med. Trop. São Paulo*, 7: 1-6, 1965.
11. SMITHERS, S.R. & WILLIAMSON, J. — Antigenic Polysaccharide Material in Cercariae and Eggs of *Schistosoma mansoni*. *Trans. R. Soc. Trop. Med. Hyg.*, 55: 308-309, 1961.