

Sôro anti-escorpiônico (*)

por

Octavio de Magalhães

(Com 2 graficos no texto)

No Instituto Ezequiel Dias, em 1939, preparámos um sôro altamente valente, principalmente contra as peçonhas do "Tityus serrulatus" e do "Tityus bahiensis", o primeiro dos quais é o escorpião responsável pela maioria das mortes no Brasil central. O nosso sôro neutralizava 8 (oito) unidades camondongo por 1cc., sem qualquer espécie de concentração. Este sôro foi enviado a E. Sergent, do Instituto Pasteur de Tunis e ao Instituto de Pesquisas Médicas da África do Sul.

O primeiro ensaiou o nosso sôro com o veneno dos escorpiões realmente venenosos da África do Norte: «Prionurus australis» e «Prionurus Liouvillei».

Na África do Sul, Grasset, Shaafsma e Hodgson ensaiaram com o veneno dos escorpiões do gênero Parabuthus, Hadogenes e Opisthophthalmus o sôro que enviamos. Em ambos, mais acentuadamente com os escorpiões da África do Norte, os autores encontraram um certo poder neutralizante do nosso sôro, para a peçonha daquêles escorpiões.

São verdadeiras co-neutralizações, como é dado encontrar semelhantes reações em outros distritos da imunologia. São neutralizações de grupo, encontradas principalmente com os sôros de alta valência.

Graças ao sábio professor Bernardo Houssay, com quem ultimamente nos temos carteadado, travámos relações com o Dr. Efrén del Pozo do Laboratório de Estudos de Medicina e Biologia do México e que atualmente se ocupa com Escorpionismo e sôro anti-escorpiônico. Houssay pediu-nos que lhe enviássemos os nossos trabalhos, recebendo nós um pedido para que fossem remetidas também amostras de sôro anti-escorpiônico brasileiro e vesículas do «Tityus serrulatus». Enviámos 250 dessas glândulas peçonhen-

(*) Trabalho do Instituto Oswaldo Cruz. Divisão de Estudo de Endemias. Laboratório de Fisiologia da Faculdade de Medicina da Universidade de Minas Gerais.

tas e o sôro preparado no Instituto Butantan de São Paulo e no Instituto Químico Biológico de Minas Gerais. Em troca, recebemos sôro anti-escorpiônico preparado no Instituto de Higiene do México e 100 vesículas totais de «Centruroides noxius», Hoffmann, para nossos estudos.

Esse escorpião mexicano é chamado de Nayarit, estado mexicano bastante quente. O veneno desse artrópodo é tóxico para animais de laboratório e homens.

Segundo C. Hoffmann, o sôro preparado no Instituto de Higiene do México contra o veneno do escorpião de Durango — «Centruroides suffusus suffusus», Pocoek — é capaz de dar resultados «absolutamente satisfatórios, contra as picadas do «Centruroides noxius».

O sôro enviado por del Pozo é preparado contra o veneno desses dois últimos escorpiões, na proporção de 1 para 1, segundo carta que dele recebemos.

O sôro mexicano trazia a seguinte indicação: "SECRETARIA DE SALUBRIDAD Y ASISTENCIA — INSTITUTO DE HIGIENE — POPOTLA, D.F. — MEXICO — SUERO ANTI-ALACRAN — LOTE N.º 63 — BUENO HASTA MAR 1948 — CONCENTRADO Y CONTROLADO.»

O sôro do Instituto mineiro trazia o seguinte dístico: «INSTITUTO QUÍMICO-BIOLÓGICO DO ESTADO DE MINAS GERAIS — SÔRO ANTI-ESCORPIÔNICO 10 c.c. 20 M.M. (cobaia) — VÁLIDO ATÉ 1950 — BELO HORIZONTE.»

O sôro do Instituto de São Paulo indicava o seguinte: «INSTITUTO BUTANTAN — SÃO PAULO — BRASIL — SÔRO ANTI-ESCORPIÔNICO OP. 21 DOSAGEM — 5 cc. NEUTRALIZAM 5 M.M. DE VENENO ESCORPIÔNICO.»

Resolvemos ensaiar a imunidade cruzada com êsses 3 sôros e os respectivos venenos. Naturalmente as dosagens foram feitas considerando quanto de veneno puro um centímetro cúbico de sôro específico podia neutralizar, desde que ficasse em contáto 1 hora, a 37 graus.

Tivemos muito cuidado em determinar a dose mínima mortal, para as amostras de venenos com os quais trabalhâmos, inclusive para o «Centruroides noxius», vindo do México. Óbvio seria dizer que o síndrome experimental pela intoxicação com o veneno do escorpião mexicano foi semelhante ao que obtemos com os nossos Tityus. Desejamos também assinalar que quando lidamos com d.m.m., em limites estreitos, além do pêso, entra na-

turalmente em função a resistência individual. O critério de alguns autores é, por isso, na dosagem do valor do sôro, dar a percentagem dos animais que se salvam com a mistura de veneno em dose mortal e o anti-veneno específico.

Para o «*Centruroides noxius*», amostra que nos foi enviada, verificamos que a d.m.m. para um camondongo de 15 a 17 gramas era de Og,000066 a Og,000070 de veneno puro, dentro de algumas horas.

As d.m.m. dos «*Tityus bahiensis*» e «*serrulatus*» já há muito havíamos determinado.

Queremos assinalar aquí que o veneno do «*Tityus bahiensis*», que tínhamos conservado nas vizinhanças de zero grau, datava de 1942 e a dose mínima mortal desta peçonha valia 12 vezes menos do que a antiga d.m.m. de quando foi colhido.

Que se póde concluir dêsses quadros? Que êles confirmam àquilo que conseguiram os autores estrangeiros no Norte e no Sul da África. Depreende-se que os sôros de alta valência, como o mexicano, podem ter papel protetor, embora fraco, contra peçonhas de espécies bem diferentes de escorpiões, tal qual como aconteceu com o sôro que preparámos em 1939, no Instituto Biológico Ezequiel Dias.

SETEMBRO OUTUBRO 1947

Nº.	ANIMAL	PÊSO	VENENOS	SÔRO MEXICANO	SÔRO I. BUTANTAN	SÔRO I. Q. BIOLÓGICO	RESULTADOS
1	Camondongos...	16 g	1 d.m.m. C. n.	—	1 cc.	—	Fortemente intoxicado. Morte
2	Camondongos...	14 g 20	2 d.m.m. T. s.	—	1 cc.	—	Fortemente intoxicado. Morte
3	Camondongos...	19 g 70	1 d.m.m. T. s.	—	1 cc.	—	Intoxicado. Vivo.
4	Camondongos...	16 g 20	10 d.m.m. C. n.	1 cc.	—	—	Intoxicado. Vivo.
5	Camondongos...	16 g 50	12 d.m.m. C. n.	1 cc.	—	—	Fortemente intoxicado. Vivo.
6	Camondongos...	24 g 80	15 d.m.m. C. n.	1 cc.	—	—	Intoxicado. Morte.
7	Camondongos...	16 g 80	1 d.m.m. T. s.	1 cc.	—	—	Pouco intoxicado. Vivo.
8	Camondongos...	15 g 50	5 d.m.m. T. s.	1 cc.	—	—	Fortemente intoxicado. Vivo.
9	Camondongos...	16 g 85	1 d.m.m. C. n.	—	—	1 cc.	Pouco intoxicado. Vivo.

Nº.	ANIMAL	PÊSO	VENENOS	SÔRO MEXICANO	SÔRO I. BUTANTAN	SÔRO I. Q. BIOLÓGICO	RESULTADOS
10	Camondongos...	14 g 50	2 d.m.m. C. n.	—	—	1 cc.	Intoxicado. Morte.
11	Camondongos...	23 g 50	2 d.m.m. T. s.	—	—	1 cc.	Pouco intoxicado. Vivo.
12	Camondongos...	24 g 70	5 d.m.m. T. s.	—	—	1 cc.	Fortemente intoxi- cado. Morte.
13	Camondongos...	14 g	1 d.m.m. T. b.	1 cc.	—	—	Vivo.
14	Camondongos...	14 g 60	2 d.m.m. T. b.	1 cc.	—	—	Intoxicado. Vivo.
15	Camondongos...	14 g 50	1 d.m.m. T. b.	—	—	1 cc.	Vivo.
16	Camondongos...	13 g 50	2 d.m.m. T. b.	—	—	1 cc.	Morte.
17	Camondongos...	14 g 50	2 d.m.m. T. b.	—	—	1 cc.	Intoxicado. Vivo.
18	Camondongos...	14 g 30	1 d.m.m. T. b.	—	—	1 cc.	Vivo.

NOTA: C. n. = Centruroides noxius — Hoffmann
T. s. = Tityus serrulatus — Lutz — Mello

T. b. = Tityus bahiensis Perty
d. m. m = Dose mínima mortal.