

BOS TAURUS IV — NÍVEIS DE TRANSAMINASES SÉRICAS

Celso Figueiredo Bittencourt *
Clodomiro Bertoldo *
Antonio Jorge Dreon de Albuquerque **
Liane Leipnitz ***
Jair de Paula Almeida ****
Baltazar Schirmer ****

I — INTRODUÇÃO

Os autores visam contribuir para o estabelecimento dos padrões fisiológicos no sôro de bovinos, em nossa região, através da determinação de transaminase glutâmico-pirúvica (TGP) e transaminase glutâmico oxalacética (TGO).

Assim sendo, foram seus valores determinados em 100 animais, do município de Santa Maria — Rio Grande do Sul. Os resultados obtidos foram analisados estatisticamente.

2 — LITERATURA

2.1 — Níveis séricos indicados para transaminases

QUADRO I

Autor	TGO
BLOOD-HENDERSON ²	até 100 U
CORNELIUS ³	44 U
KUTTLER-MARBLE ⁴	56 U
MYLREA ⁶	67 ± 15,1 U* (µ moles/1/min)

* Professor Adjunto de Química Farmacêutica

** Professor Assistente do Depto. de Patologia — Setor Microbiologia.

*** Monitora da Cátedra de Química Farmacêutica, bolsista do "FUNDO SQUIBB DE INCENTIVO A CIENCIA".

**** Alunos da Faculdade de Farmácia e Bloquímica da UFSM.

* Método utilizado: REITMAN & FRANKEL modificado por HEALY.

3 — MATERIAL E MÉTODOS

3.1 — Material

De 100 animais, clinicamente sadios, cujas idades variaram de 3 meses até 2 anos (47), e 2 anos até 10 anos (53), foram coletados aproximadamente 200 ml de sangue da veia jugular. O soro foi separado do sangue por centrifugação e conservado em refrigerador a 4°C, até o seu uso.

3.2 — Métodos

O método empregado foi de REITMAN & FRANKEL (5, 7, 9).

3.2.1 — Reagentes

- Tampão de fosfatos: 0,1 M pH 7,4. Fosfato dissódico: 0,1 M. Fosfato monopotássico: 0,1 M.
- Piruvato de sódio: 2 mM.
- Substrato para TGO: ác. alfa-cetoglutarico 2 mM e ác. DL aspártico 200 mM em tampão fosfato.

3.2.2 — Procedimento

Em um tubo de ensaio pipetar 1 ml do substrato desejado, deixar em 37°C durante cinco minutos. Adicionar 0,2 ml de soro. Incubar nesta temperatura sessenta minutos para TGO e trinta minutos para TGP. Após, adicionar 1 ml do reagente 2,4-dinitrofenilhidrazina e deixar vinte minutos à temperatura ambiente. Adicionar 10 ml de hidróxido de sódio, esperar cinco minutos e efetuar a leitura no comprimento de onda de 520 nm (*). Para o branco, adotar idêntico procedimento, porém, adicionar o soro após a adição de 2,4-dinitrofenilhidrazina. A curva é obtida pela mistura de piruvato e substrato¹.

4 — RESULTADOS

Os resultados obtidos constam da Tabela I.

* — Utilizou-se espectrofotometro BECKMANN DU e cubas de sílica-standar com 1 cm de espesura.

TABELA I

NÍVEIS DE TRANSAMINASES SÉRICAS EM
Bos taurus

UNIDADES DE REITMANN-FRANKEL/Mililitros de sôro				
Grupo etário	Unidades de TGO	Desvio padrão	Unidades de TGP	Desvio padrão
Até 2 anos	73,736	+ 21,982 —	23,163	+ 7,641 —
Acima de 2 anos	77,022	+ 21,834 —	23,608	+ 6,447 —
Média global	75,378	+ 21,792 —	23,381	+ 6,995 —

5 — DISCUSSÃO

Escassa são as indicações para os valores fisiológicos das transaminases (TGP) e (TGO) na literatura. Frequentemente os valores citados não possuem indicação do método empregado ou em qual unidade são os resultados expressos ^{2, 3, 4}. Algumas publicações ressaltam a importância das transaminases nos quadros clínicos e relatam predominância destas quanto a diferentes espécies animais, porém, não dão qualquer informação acêrca de seus valores médios para as espécies ^{8, 10}.

6 — RESUMO E CONCLUSÕES

Verificou-se os níveis de transaminase glutâmico-pirúvico (TGP) e transaminase glutâmico-oxalacética (TGO), no sôro sanguíneo de *B. taurus*. Concluiu-se:

- 6.1 — Os valores fisiológicos TGO e TGP apresentam-se mais elevados nos animais com idade superior a 2 anos.
- 6.2 — A TGO apresenta-se mais ativa que a TGP.

SUMMARY

GOT and GPT levels were determined in serum of *Bos taurus*.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS *

- 1 — BERGMEYER, H. U. — **Methods of Enzymatic Analysis**, Verlag Chemie GMBH, 2ª ed., Germany, 1965, pg 837.
- 2 — BLOOD D. C. & HENDERSON, J. A. — **Medicina Veterinária**, Editorial Interamericana, S. A. 2ª ed., Mexico, 1963, pg 834.
- 3 — CORNELIUS, C. E. — *Colif. Vet.*, 13, 22 (1960) in BENJAMIN, M. M. — **Compêndio de Patologia Clínica Veterinária** Companhia Editorial Continental S. A. 2ª ed., Espanha, 1967, pg. 257.
- 4 — KUTTLER, K. L. & MARBLE, D. W. — *Am. Jour. Vet. Res.* 19, 632 (1958) in BENJAMIN, M. M. — **Compêndio de Patologia Clínica Veterinária**, Companhia Editorial Continental S. A., 2ª ed. Espanha, 1967, pg 257.
- 5 — LARA, R. J. M. — **Análises Clínicas por Fotocolorimetria**, Editorial Paz Montalvo, 3ª ed., Madrid, 1965, pg 511.
- 6 — MYLREA, P. J. & HEALY, P. J. — *Aus. Vet. J.*, 44, 571 (1968).
- 7 — REITMAN, S. & FRANKEL, S. — *Amer. J. Clin. Path.*, 28, 56 (1957).
- 8 — SCHALM, C. W. — **Hematologia Veterinária**, Union Tipografica Editorial Hispano Americana, Mexico, 1964.
- 9 — SILVA, G. H. et alii — *Rev. Fac. Farm. Bioquím. S. Paulo*, 5, 57 (1967).
- 10 — STEVENSON, D. E. & WILSON, A. A. — **Alteraciones metabólicas de los animales domesticos**, Editorial Acribia, Espanha, 1966, pg. 167.

* De acôrdo com as recomendações da I. U. P. A. C.