

Colesterol VET

Cholesterol VET / Colesterol VET
Ref. 90.021.00

Responsável Técnico:
Dr. Gilson Sérgio Pizzo
CRF MG – 5310

FINALIDADE

Kit destinado à determinação de colesterol em amostras de soro. Uso em diagnóstico veterinário *in vitro*.

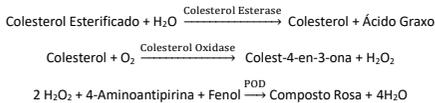
CONDIÇÕES DE ARMAZENAMENTO, MANUSEIO E PREPARO DO PRODUTO

- Conservar de 2 a 8 °C. Manter ao abrigo da luz.
- Reagente pronto para uso. Devido à volatilidade do STD, o frasco deve ser fechado imediatamente após o uso.
- Após aberto, o produto em uso é estável até a validade impressa no rótulo, desde que seguidas as condições de armazenamento recomendadas (2 a 8 °C).
- Não usar reagentes cuja data de validade tenha expirado.

PRINCÍPIO DE FUNCIONAMENTO

Método: Enzimático – Trinder.

Os ésteres de colesterol existentes na amostra são hidrolisados pela enzima colesterol esterase, produzindo o colesterol livre. A enzima colesterol oxidase, na presença de oxigênio, catalisa a oxidação do colesterol livre, liberando peróxido de hidrogênio. Na presença deste e de 4-aminoantipirina, a peroxidase (POD) catalisa a oxidação do reagente fenólico gerando um composto rosa (4-(p-benzoquinona-monoimino)-fenazona) que pode ser espectrofotometricamente determinado em 505 nm. A intensidade da cor é proporcional à concentração de colesterol na amostra.



AMOSTRAS: TIPO, COLETA, MANUSEIO E PRESERVAÇÃO

Tipo de Amostra: Soro.

Coleta e Manuseio: realizar a coleta da amostra conforme as Boas Práticas de Laboratório Clínico. Todas as amostras devem ser tratadas como material biológico potencialmente infectante.

Preservação:

	Temperatura	Período de Estabilidade
Soro	4 a 8 °C	7 dias
	-20 °C	3 meses

DESCRIÇÃO DO PRODUTO

R 1	Tampão Pipes ≥ 20 mmol/L; 4-aminoantipirina ≥ 0,1 mmol/L; fenol ≥ 1,0 mmol/L; peroxidase ≥ 1000 U/L; colesterol oxidase ≥ 200 U/L; colesterol esterase ≥ 200 U/L; lipoproteína lipase ≥ 200 U/L; ativadores; detergentes; estabilizantes; conservante.	
	Butanol ≥ 5% v/v; detergente, estabilizantes e colesterol em concentração equivalente a 200 mg/dL. Rastreável ao material de referência NIST 1951b.	
STD		

CONTROLE DE QUALIDADE

O uso de controles deve ser prática rotineira no laboratório. Para Calibração e Controle Interno de Qualidade Laboratorial, recomenda-se o uso do calibrador e dos controles abaixo:

Calibrador – Autocal VET	90.039.00
Controle Normal – Quantinorm VET	90.040.00
Controle Patológico – Quantialt VET	90.041.00

MATERIAL NECESSÁRIO PARA REALIZAÇÃO DO ENSAIO

- Espectrofotômetro ou fotômetro para leitura em 505 nm (490 – 510 nm).
- Banho de água termostaticado a 37 °C e tubos de ensaio.
- Pipetas de vidro e/ou automáticas, relógio ou cronômetro.

PROCEDIMENTO DE ENSAIO, CÁLCULOS E INTERPRETAÇÃO

A) PROCEDIMENTO DE ENSAIO

1. Pipetar em tubos de ensaio:

	Branco	STD	Amostra
STD	-	10 µL	-
Amostra	-	-	10 µL
R1	1,0 mL	1,0 mL	1,0 mL

2. Homogeneizar e incubar a 37 °C durante 10 minutos.

3. Medir a absorbância do STD e da Amostra frente ao Branco a 505 nm (490 – 510 nm). A cor é estável durante 25 minutos.

B) CÁLCULOS

Colesterol (mg/dL) = $\frac{\text{Absorbância da Amostra}}{\text{Absorbância do STD}} \times \text{Concentração do STD (mg/dL)}$

Exemplo:

Concentração do STD = 200 mg/dL

Absorbância da Amostra = 0,187

Absorbância do STD = 0,201

Colesterol (mg/dL) = $\frac{0,187}{0,201} \times 200 = 186$ mg/dL

Utilizando o Fator de Calibração:

Fator de Calibração = $\frac{\text{Concentração do STD (mg/dL)}}{\text{Absorbância do STD}}$

Colesterol (mg/dL) = Absorbância da Amostra x Fator de Calibração

Exemplo:

Fator de Calibração = $\frac{200}{0,201} = 995$

Colesterol (mg/dL) = $0,187 \times 995 = 186$ mg/dL

Automação: Este procedimento pode ser aplicado na maioria dos analisadores automatizados. Os protocolos estão disponíveis em www.biotechnica.ind.br.

C) INTERPRETAÇÃO

O colesterol é um tipo de esteroide que contém um grupo hidroxila, e é um elemento essencial presente na membrana de todas as células do corpo. Cerca de 75% do colesterol é produzido endogenamente, principalmente no fígado e nas paredes intestinais, enquanto o restante é adquirido através da alimentação. Para sua excreção, o colesterol é convertido em ácidos biliares, como o glicocolato e o taurocolato de sódio ou potássio, e é enviado para o intestino. Esse processo auxilia na digestão dos lipídeos, permitindo que o colesterol livre também seja liberado pela bile. Grande parte do colesterol liberado é reabsorvido no intestino e reintegrado na corrente sanguínea, retornando ao fígado. O aumento dos níveis de colesterol é comum em condições como diabetes mellitus, dietas ricas em gorduras, hipotireoidismo, icterícia obstrutiva e pancreatite. Em doenças renais crônicas e problemas hepáticos, há um aumento do colesterol devido à baixa concentração de albumina, que é uma proteína transportadora do colesterol. Por outro lado, a diminuição do colesterol ocorre em casos de hepatites graves, hipertireoidismo, caquexia e anemias graves.

CARACTERÍSTICAS DE DESEMPENHO

Intervalo Operacional
4,60 a 800,00 mg/dL

Para valores acima do intervalo operacional, diluir a amostra com NaCl 150 mM (0,9%), realizar nova dosagem e multiplicar o resultado obtido pelo fator de diluição.

Sensibilidade
Limite de Quantificação
4,60 mg/dL

Especificidade Analítica			
Espécies	Hemoglobina	Bilirrubina	Triglicérides
Caninos	500 mg/dL	40 mg/dL	1000 mg/dL
Felinos	500 mg/dL	40 mg/dL	1000 mg/dL
Equinos	500 mg/dL	5 mg/dL	500 mg/dL
Bovinos	500 mg/dL	5 mg/dL	500 mg/dL

Concentrações de substâncias interferentes até os valores apresentados acima não causam alterações significativas nos resultados. Para medicamentos, consultar a referência bibliográfica recomendada (Young, 2000).

Exatidão – Caninos	
Número de Amostras	40 em duplicata
Equação de Regressão	y = 1,0082x – 0,3798
Coefficiente de Correlação (R)	0,9988

Exatidão – Felinos	
Número de Amostras	34 em duplicata
Equação de Regressão	y = 0,9536x + 6,2541
Coefficiente de Correlação (R)	0,9909

Exatidão – Equinos	
Número de Amostras	16 em duplicata
Equação de Regressão	y = 0,9868x + 1,9084
Coefficiente de Correlação (R)	0,9990

Exatidão – Bovinos	
Número de Amostras	16 em duplicata

Equação de Regressão	y = 1,0184x - 0,7314
Coefficiente de Correlação (R)	0,9967

Precisão:

Os estudos foram realizados em duas corridas.

Amostras (mg/dL)	Precisão Intra-ensaio		Amostras (mg/dL)	Precisão Inter-ensaio	
	SD (mg/dL)	CV (%)		SD (mg/dL)	CV (%)
116,95	2,71	2,3	117,53	2,41	2,1
317,64	10,15	3,2	310,69	10,35	3,3

CV: Coeficiente de variação%; SD: Desvio padrão.

RISCOS RESIDUAIS, CUIDADOS E PRECAUÇÕES

- Utilizar os EPI's e realizar os procedimentos de acordo com as Boas Práticas de Laboratório Clínico.
- Seguir os requisitos preconizados nas Boas Práticas de Laboratório Clínico para a água utilizada no Laboratório.
- Não misturar reagentes de lotes diferentes ou trocar as tampas dos frascos, a fim de evitar contaminação cruzada. Não usar o reagente quando ele apresentar característica visual em desacordo com o especificado na FISPQ do produto.
- Evite deixar os reagentes fora das condições de armazenamento especificadas.
- O nível de água do banho-maria deve ser superior ao dos tubos de ensaio que contém as reações.

INTERVALO DE REFERÊNCIA

Caninos	135 – 270 mg/dL
Felinos	95 – 130 mg/dL
Equinos	75 – 150 mg/dL
Bovinos	80 – 120 mg/dL

Estes valores são unicamente para orientação, sendo recomendável que cada laboratório estabeleça seu próprio intervalo de referência.

Conversão para Unidade do Sistema Internacional (mmol/L):

Colesterol (mg/dL) x 0,026 = Colesterol (mmol/L)

ALERTAS E PRECAUÇÕES COM RELAÇÃO AO DESCARTE DO PRODUTO

- As informações de Descarte, Segurança e Primeiros Socorros estão descritas na Ficha Individual de Segurança de Produtos Químicos (FISPQ) deste produto, disponível em www.biotechnica.ind.br ou pelo telefone + 55 35 3214-4646.
- Descartar os resíduos das reações de acordo com as Boas Práticas de Laboratório Clínico e Programa de Gerenciamento de Resíduos de Serviço de Saúde (PGRSS).

GARANTIA DE QUALIDADE / SAC - SERVIÇO DE ATENDIMENTO AO CONSUMIDOR

Os produtos Biotécnica são produzidos conforme as diretrizes das Boas Práticas de Fabricação e demais regulamentações sanitárias vigentes. Seu desempenho é assegurado desde que seguidas as instruções da Biotécnica. Em caso de dúvida na utilização do produto, entre em contato com a Assessoria Científica Biotécnica através do telefone +55 35 3214 4646 ou pelo email sac@biotecnicaitda.com.br

ENGLISH

INTENDED USE

Kit intended to determine cholesterol in serum samples. Veterinary diagnostic use only.

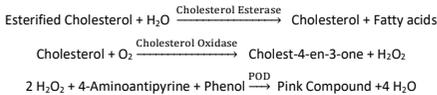
STORAGE AND HANDLING

- Store at 2 to 8 °C and protect from light.
- Reagent ready for use. Due to STD's volatility, the flask must be immediately closed after its use.
- Once opened, the product is stable until the expiration date printed on the label, as long as the recommended storage conditions (2 to 8 °C) are followed.
- Do not use reagents whose shelf life has expired.

WORKING PRINCIPLE

Method: Enzymatic - Trinder

Cholesterol esters from sample are hydrolyzed by the enzyme cholesterol esterase to form free cholesterol. The enzyme cholesterol oxidase, in the presence of oxygen, catalyzes the oxidation of the free cholesterol to form hydrogen peroxide. In the presence of the latter and of 4-aminoantipyrine, peroxidase (POD) catalyzes the oxidation of phenol to form a pink compound (4-(p-benzoquinone-monoimino)-fenazon) that can be spectrophotometrically measured at 505 nm. Color intensity is proportional to the cholesterol concentration in the sample.



SAMPLE: TYPE, COLLECTION, HANDLING AND STABILITY

Sample Type: Serum.

Collection and handling: collect the sample in accordance with the Good Laboratory Practices. All samples should be treated as potentially infectious material.

Preservation:

Temperature	Stability Period
-------------	------------------

Serum	4 to 8 °C	7 days
	-20 °C	3 months

PRODUCT DESCRIPTION

R 1

Pipes buffer ≥ 20 mmol/L; 4-aminoantipyrine ≥ 0,1 mmol/L; phenol ≥ 1,0 mmol/L; peroxidase ≥ 1000 U/L; colesterol oxidase ≥ 200U/L; colesterol esterase ≥ 200 U/L; lipoprotein lipase ≥ 200U/L; activators; detergents, stabilizers and preservative.

STD

Butyl alcohol ≥ 5% v/v; detergent, stabilizers and Cholesterol in concentration equivalent to 200 mg/dL. Traceable to reference material NIST 1951b.

QUALITY CONTROL

The use of controls should be a routine practice in the laboratory. For the internal laboratory quality control, it is recommended the use of the calibrator and controls below:

Calibrator – Autocal VET	90.039.00
Normal Control – Quantinorm VET	90.040.00
Pathological Control – Quantialt VET	90.041.00

NECESSARY EQUIPMENT FOR TESTING

- Spectrophotometer or photometer for reading at 505 nm (490 – 510 nm).
- Thermostatic water bath at 37 °C and test tubes.
- Glass pipettes and/or automatic, clock or chronometer.

TEST PROCEDURE, CALCULATION AND INTERPRETATION

A) TEST PROCEDURE

1. Pipette in the test tubes:

	Blank	Standard	Sample
STD	-	10 µL	-
Sample	-	-	10 µL
R1	1,0 mL	1,0 mL	1,0 mL

2. Homogenize and incubate at 37 °C for 10 minutes.

3. Measure the Sample's and Standard's absorbance against the blank at 505 nm (490 – 510 nm). The final reaction is stable for 25 minutes.

B) CALCULATIONS

Colesterol (mg/dL) = $\frac{\text{Sample Absorbance}}{\text{STD Absorbance}} \times \text{STD Concentration (mg/dL)}$

Calculations with the Calibration Factor:

Calibration Factor = $\frac{\text{STD Concentration (mg/dL)}}{\text{STD Absorbance}}$

Colesterol (mg/dL) = Sample Absorbance x Calibration Factor

Automation: this product is compatible to most types of automatic analyzers. Instrument settings are available at www.biotecnicaitda.ind.br

C) INTERPRETATION

Cholesterol is a type of steroid that contains a hydroxyl group and is an essential component present in the membrane of all cells in the body. About 75% of cholesterol is produced endogenously, primarily in the liver and intestinal walls, while the remainder is acquired through diet. For its excretion, cholesterol is converted into bile acids, such as sodium or potassium glycolate and taurocholate, and is sent to the intestine. This process aids in lipid digestion, allowing free cholesterol to be released through bile. Much of the released cholesterol is reabsorbed in the intestine and reintegrated into the bloodstream, returning to the liver. Elevated cholesterol levels are common in conditions such as diabetes mellitus, diets rich in fats, hypothyroidism, obstructive jaundice, and pancreatitis. In chronic kidney diseases and liver problems, there is an increase in cholesterol due to low albumin concentration, which is a cholesterol-transporting protein. Conversely, a decrease in cholesterol occurs in cases of severe hepatitis, hyperthyroidism, cachexia, and severe anemias.

PERFORMANCE CHARACTERISTICS

Operating range
4,60 to 800,00 mg/dL

For concentrations above the operating range, dilute the sample with NaCl 150 mM (0.9%), proceed with a new dosage and multiply the result by the dilution factor.

Sensitivity
Quantification Limit
4,60 mg/dL

Analytical Specificity			
Species	Hemoglobin	Bilirubin	Triglycerides

Canines	500 mg/dL	40 mg/dL	1000 mg/dL
Felines	500 mg/dL	40 mg/dL	1000 mg/dL
Equines	500 mg/dL	5 mg/dL	500 mg/dL
Bovines	500 mg/dL	5 mg/dL	500 mg/dL

Interfering substances up to the values presented above do not cause significant alterations in the results. For drugs, consult the recommended reference (Young, 2000).

Accuracy – Canines	
Number of Samples	40 in duplicate
Regression Equation	y = 1.0082x – 0.3798
Correlation Coefficient (R)	0.9988
Accuracy – Felines	
Number of Samples	34 in duplicate
Regression Equation	y = 0.9536x + 6.2541
Correlation Coefficient (R)	0.9909
Accuracy – Equines	
Number of Samples	16 in duplicate
Regression Equation	y = 0.9868x + 1.9084
Correlation Coefficient (R)	0.9990
Accuracy – Bovines	
Number of Samples	16 in duplicate
Regression Equation	y = 1.0184x – 0.7314
Correlation Coefficient (R)	0.9967

Precision:

Determined with two runs.

Samples (mg/dL)	Within-Run Precision		Samples (mg/dL)	Total Precision	
	SD (mg/dL)	CV (%)		SD (mg/dL)	CV (%)
116.95	2.71	2.3	117.53	2.41	2.1
317.64	10.15	3.2	310.69	10.35	3.3

CV: Coefficient of variation; SD: Standard deviation

RESIDUAL RISKS, WARNINGS AND PRECAUTIONS

- Use protective equipment in accordance with the Good Laboratory Practices.
- Follow the Good Laboratory Practices' instructions to establish the quality of water.
- Do not mix reagents from different lots or exchange the caps from different reagents in order to avoid cross contamination. Do not use the reagent if it displays any signs in disagreement with the ones specified in the product MSDS.
- Avoid leaving reagents outside the specified storage conditions.
- The level of the water bath must be greater than that of the test tubes containing the reaction.

REFERENCE RANGES

Canines	135 – 270 mg/dL
Felines	95 – 130 mg/dL
Equines	75 – 150 mg/dL
Bovines	80 – 120 mg/dL

These values are intended for orientation only. It is recommended that each laboratory establishes its own reference ranges.

Conversion to the International System of Units (mmol/L):

Cholesterol (mg/dL) x 0,026 = Cholesterol (mmol/L)

WARNINGS AND PRECAUTIONS

- Discard the reactions surplus, according to the Good Laboratory Practices, in a proper place for potentially infectious material.
- The information for Disposal, Security and First Aid are described in the Manual Safety Data Sheet (MSDS) of this product, available at www.biotechnica.ind.br or calling +55 35 3214 4646

QUALITY ASSURANCE / CUSTOMER TECHNICAL SERVICE

All Biotécnica products are made according to the Good Manufacturing Practices and other current sanitary regulations. Their performance is assured as long as all Biotécnica instructions are followed. In case of doubt while using the product, contact our Scientific Advisory team by calling +55 35 3214 4646, your local distributor or sending an e-mail to sac@biotechnicaltda.com.br.

ESPAÑOL

FINALIDAD

Kit destinado a la determinación de colesterol en muestras de suero. Uso en diagnóstico veterinario *in vitro*.

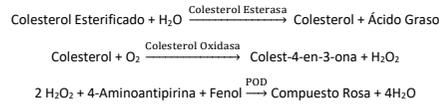
CONDICIONES DE ALMACENAMIENTO Y ESTABILIDAD

- Conservar de 2 a 8 °C. Mantener al abrigo de la luz.
- Reactivo listo para uso. Debido a la volatilidad del STD, la botella debe ser cerrada inmediatamente después de su uso.
- Después de abierto, el producto es estable hasta la fecha de vencimiento indicada en la caja, desde que almacenado en las condiciones recomendadas (2 a 8 °C).
- No usar reactivos cuya fecha de vencimiento haya expirado.

PRINCIPIO DEL MÉTODO

Método: Enzimático - Trinder

Los ésteres de colesterol existentes en la muestra son hidrolizados por la enzima colesterol esterasa generando colesterol libre. La colesterol oxidada, en presencia de oxígeno, cataliza la oxidación del colesterol libre, generando peróxido de hidrógeno. En presencia de eso y de 4-aminoantipirina, la peroxidasa (POD) cataliza la oxidación del reactivo fenólico produciendo un compuesto rosa (4-(p-benzoquinona-monoimino)-fenazona) que puede ser espectrofotométricamente medido en 505 nm.



MUESTRAS: TIPO, RECOLECCIÓN, MANIPULACIÓN Y CONSERVACIÓN

Tipo de Muestra: Suero.

Recolección y manipulación: realizar la recolección de muestras de acuerdo con las Buenas Prácticas del Laboratorio Clínico. Todas las muestras deben ser tratadas como materiales potencialmente infectantes.

Conservación:

	Temperatura	Período de Estabilidad
Suero	4 a 8 °C	7 días
	-20 °C	3 meses

DESCRIPCIÓN DEL PRODUCTO

R 1	Tampón pipes ≥ 20 mmol/L, 4-aminoantipirina ≥ 0,1 mmol/L; fenol ≥ 1,0 mmol/L; peroxidasa ≥ 1000 U/L; colesterol oxidasa ≥ 200 U/L; colesterol esterasa ≥ 200 U/L; lipoproteína lipasa ≥ 200 U/L; activadores; detergentes; estabilizantes y conservantes.	  
	Butanol ≥ 5% v/v; detergente, estabilizantes y colesterol en concentración equivalente a 200 mg/dL. Rastreable al material de referencia NIST 1951b.	
STD		

CONTROL DE CALIDAD

El uso de controles debe ser práctica rutinaria en el laboratorio. Para Calibración y Control Interno de Calidad del laboratorio se recomienda el uso del calibrador y de los controles siguientes:

Calibrador – Autocal VET	90.039.00
Control Normal – Quantinorm VET	90.040.00
Control Patológico – Quantial VET	90.041.00

MATERIAL NECESARIO PARA REALIZAR EL ENSAYO

- Espectrofotómetro o fotómetro para lectura en 505 nm (490 – 510 nm).
- Baño de agua termostático a 37 °C y tubos de ensayo.
- Pipetas de vidrio y/o automáticas, reloj o cronómetro.

PROCEDIMIENTO DE ENSAYO, CÁLCULOS E INTERPRETACIÓN

A) PROCEDIMIENTO DE ENSAYO

- Pipetear en tubos de ensayo:

	Blanco	Standard	Muestra
STD	-	10 µL	-
Muestra	-	-	10 µL
R1	1,0 mL	1,0 mL	1,0 mL

- Mezclar y incubar a 37 °C durante 10 minutos.
- Medir la absorbancia del Standard y de la Muestra frente al Blanco a 505 nm (490 – 510 nm). El color es estable durante 25 minutos.

B) CÁLCULOS

Colesterol (mg/dL) = $\frac{\text{Absorbancia de la Muestra}}{\text{Absorbancia del Standard}} \times \text{Concentración del Standard (mg/dL)}$

Usando el Factor de Calibración:

Factor de Calibración = $\frac{\text{Concentración del Standard (mg/dL)}}{\text{Absorbancia del Standard}}$

Colesterol (mg/dL) = Absorbancia de la Muestra x Factor de Calibración

Automación: Este producto es automatizado en la mayoría de los analizadores. Los protocolos están disponibles en www.biotechnica.ind.br

C) INTERPRETACIÓN

El colesterol es un tipo de esteroide que contiene un grupo hidroxilo y es un elemento esencial presente en la membrana de todas las células del cuerpo. Aproximadamente el 75% del colesterol se produce endógenamente, principalmente en el hígado y las paredes intestinales, mientras que el resto se adquiere a través de la alimentación. Para su excreción, el colesterol se convierte en ácidos biliares, como el glicocolato y el taurocolato

de sodio o potasio, y se envía al intestino. Este proceso ayuda en la digestión de los lípidos, permitiendo que el colesterol libre también se libere a través de la bilis. Gran parte del colesterol liberado se reabsorbe en el intestino y se reintegra en la corriente sanguínea, regresando al hígado. El aumento de los niveles de colesterol es común en condiciones como la diabetes mellitus, dietas ricas en grasas, hipotiroidismo, ictericia obstructiva y pancreatitis. En enfermedades renales crónicas y problemas hepáticos, hay un aumento del colesterol debido a la baja concentración de albúmina, que es una proteína transportadora del colesterol. Por otro lado, la disminución del colesterol ocurre en casos de hepatitis grave, hipertiroidismo, caquexia y anemias graves.

CARACTERÍSTICAS DE DESEMPEÑO

Intervalo Operacional
4,60 a 800,00 mg/dL

Para valores superiores al del intervalo operacional, diluir la muestra con NaCl 150 mM (0,9%), realizar nuevo ensayo y multiplicar el resultado por el factor de dilución.

Sensibilidad
Límite de Cuantificación
4,60 mg/dL

Especificidad Analítica			
Espécies	Hemoglobina	Bilirrubina	Triglicéridos
Caninos	500 mg/dL	40 mg/dL	1000 mg/dL
Felinos	500 mg/dL	40 mg/dL	1000 mg/dL
Equinos	500 mg/dL	5 mg/dL	500 mg/dL
Bovinos	500 mg/dL	5 mg/dL	500 mg/dL

Especificidad Analítica		
Hemoglobina	Bilirrubina	Triglicéridos
200 mg/dL	15 mg/dL	1250 mg/dL

Concentraciones de substancias interferentes hasta los valores presentados anteriormente no provocan cambios significativos en los resultados. Para medicamentos, consultar la referencia recomendada (Young, 2000).

Exatitud - Caninos	
Número de Muestras	40 en duplicado
Ecuación de Regresión	y = 1,0082x – 0,3798
Coefficiente de Correlación (R)	0,9988
Exatitud – Felinos	
Número de Muestras	34 en duplicado
Ecuación de Regresión	y = 0,9536x + 6,2541
Coefficiente de Correlación (R)	0,9909
Exatitud – Equinos	
Número de Muestras	16 en duplicado
Ecuación de Regresión	y = 0,9868x + 1,9084
Coefficiente de Correlación (R)	0,9990
Exatitud – Bovinos	
Número de Muestras	16 en duplicado
Ecuación de Regresión	y = 1,0184x - 0,7314
Coefficiente de Correlación (R)	0,9967

Precisión:

Los estudios se realizaron en dos determinaciones.

Amostras (mg/dL)	Precisión Intra-ensayo		Amostras (mg/dL)	Precisión Inter-ensayo	
	SD (mg/dL)	CV (%)		SD (mg/dL)	CV (%)
116,95	2,71	2,3	117,53	2,41	2,1
317,64	10,15	3,2	310,69	10,35	3,3

CV: Coeficiente de variación; SD: Desviación estándar

RIESGOS RESIDUALES, CUIDADOS E PRECAUCIONES

- Utilizar los EPI's de acuerdo con las Buenas Prácticas de Laboratorio Clínico.
- Seguir los requisitos establecidos en las Buenas Prácticas de Laboratorio Clínico para el agua utilizada en el laboratorio.
- No mezclar reactivos de lotes diferentes o cambiar las tapas de los frascos, a fin de evitar contaminación cruzada. No usar el reactivo cuando presente característica visual en desacuerdo con lo especificado en la FISPQ del producto.
- Evitar dejar los reactivos fuera de las condiciones de almacenamiento especificadas.
- El nivel de agua del baño maría debe ser superior al de los tubos de ensayo que contienen las reacciones.

INTERVALO DE REFERENCIA

Caninos	135 – 270 mg/dL
Felinos	95 – 130 mg/dL
Equinos	75 – 150 mg/dL
Bovinos	80 – 120 mg/dL

Estos valores son únicamente para orientación, siendo recomendable que cada laboratorio establezca su propio intervalo de referencia.

Conversion to the Unit of the International System (mmol/L):

Colesterol (mg/dL) x 0,026 = Cholesterol (mmol/L)

ALERTAS Y PRECAUCIONES PARA EL DESCARTE DEL PRODUCTO

- Las informaciones de Descarte, Seguridad y Primeros Socorros están descritas en la Ficha Individual de Seguridad de Productos Químicos (FISPQ) de este producto, disponible en www.biotechnica.ind.br o por el teléfono +55 35 3214 4646.
- Dejar las sobras de las reacciones de acuerdo con las Buenas Prácticas de Laboratorio Clínico (BPLC) y Programa de Gestión de Residuos de Servicio de Salud (PGRSS).

GARANTIA DE CALIDAD / SAC - SERVICIO DE ASISTENCIA AL CLIENTE

Los reactivos Biotécnica son producidos de acuerdo con las Buenas Prácticas de Fabricación y otras regulaciones vigentes. Su desempeño es asegurado siempre que se siga las instrucciones de la Biotécnica. Cualquier duda en la utilización de este kit, entrar en contacto con la Asesoría Científica de la Biotécnica Ltda, a través del teléfono +55 35 3214 4646 o por el email sac@biotechnicaltda.com.br.

APRESENTAÇÕES / PRESENTATIONS / PRESENTACIONES

1	R1 STD	1 x 250 mL 1 x 3 mL
---	--------	------------------------

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS/REFERENCES/REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- KANEKO, Jiro J; HARVEY, John W; BRUSS, Michael L. **Clinical biochemistry of domestic animals**. 5th. ed. San Diego: Academic Press, c1997 932p.
- BELL, L. L. et al. A simplified method for the estimation of total cholesterol in serum and demonstration of its specificity. **J. Biol. Chem.** v.195, p.357-366, 1952.
- TRINDER, P. Determination of glucose in blood using glucose oxidase with an alternative oxygen acceptor. **Ann. Clin. Biochem.** v.6, p.24-27, 1969.
- BURTIS, C. A.; ASHWOOD, E. R.; BRUNS, D. E. **Tietz Fundamentos de Química Clínica**, Saunders Elsevier, 6 ed, 2008.
- YOUNG, D.S. Effects of drugs on clinical laboratory tests - vol. 2, 5 ed. Washington DC: AACC Press, 2000.
- WESTGARD, J. O. et al. A multi-rule shewhart chart quality control in clinical chemistry. **Clin. Chem.** v.27 p.493-501, 1981.

TABELA DE SÍMBOLOS INTERNACIONAIS / TABLE OF INTERNATIONAL SYMBOLS / TABLA DE SÍMBOLOS INTERNACIONALES		
	Consultar as instruções para utilização Consult instructions for use Consultéense las instrucciones de uso	 Descartar corretamente Dispose properly Desechar adecuadamente
REF	Número de catálogo Catalog number Número de catálogo	 Reagente Reagent Reactivo
PART	Código do lote/Partida Batch code Código de lote	 Limite de temperatura Temperature limitation Limite de temperatura
IVD	Produto para a saúde para diagnóstico <i>in vitro</i> In Vitro Diagnostic medical device Producto sanitario para diagnóstico <i>in vitro</i>	 Data limite de utilização (último dia do mês) Use by (last day of the month) Estable hasta (ultimo día del mes)
	Risco biológico Biological risk Riesgo biológico	STD Padrão Standard Patrón
FABR	Data de Fabricação Manufacturing Fabricación	 Nocivo / Irritante Harmful / Irritant Nocivo / Irritante