

## Creatinine VET

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

Creatinine VET / Creatinina VET  
Ref. 90.012.00

### FINALIDADE

Kit destinado à determinação de creatinina em amostras de soro e plasma. Uso em diagnóstico veterinário *in vitro*.

### CONDIÇÕES DE ARMAZENAMENTO, MANUSEIO E PREPARO DO PRODUTO

- Conservar de 15 a 30 °C, permanecendo fora da temperatura especificada somente o tempo necessário para a realização dos testes. Manter ao abrigo da luz.
- Após aberto, o produto em uso é estável até a validade impressa no rótulo, desde que seguidas as condições de armazenamento recomendadas (15 a 30 °C).
- Não usar reagentes cuja data de validade tenha expirado.
- Reagente de Trabalho (RT):** misturar na proporção de 1 parte de R1 + 1 parte de R2. Homogeneizar suavemente. O reagente de trabalho é estável por 21 dias, desde que seguidas as condições de preparo e armazenamento em frasco plástico âmbar fechado e protegido da luz (2 a 8 °C).
- Os reagentes podem ser utilizados em modo birreagente, desde que seguidas as proporções estabelecidas. Consultas a Assessoria Científica Biotécnica.

### PRINCÍPIO DE FUNCIONAMENTO

**Método:** Picrato.

A creatinina da amostra reage com o Picrato, em meio alcalino, originando um complexo de cor laranja-avermelhado que pode ser espectrofotometricamente determinado em 500 nm. A intensidade da cor é proporcional à concentração de creatinina na amostra.

### AMOSTRAS: TIPO, COLETA, MANUSEIO, PREPARO E PRESERVAÇÃO




**Tipo de Amostra:** soro, plasma (EDTA e heparina).

**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 infeccioso.

**Preservação:**

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

### DESCRIÇÃO DO PRODUTO

<b>R 1</b>	Ácido picrico ≥ 10 mmol/L.	
<b>R 2</b>	Hidróxido de sódio ≥ 200 mmol/L, ácido amino acético ≥ 10 mmol/L, detergente.	
<b>STD</b>	Creatinina em concentração equivalente a 2 mg/dL; estabilizante; conservante. Rastreável ao material de referência NIST 914a.	

### 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 500 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

- Incubar o reagente de trabalho a 37 °C durante 3 minutos.
- Zerar o equipamento em 550 nm com água purificada
- Pipetar em tubos de ensaio:

	STD	Amostra
STD	100 µL	-
Amostra	-	100 µL
Reagente de Trabalho	1,0 mL	1,0 mL

- Homogeneizar e inserir na cubeta termostaticada a 37 °C. Acionar o cronômetro.
- Medir a absorbância do STD e da Amostra aos 30 segundos (A1) e aos 90 segundos (A2).

#### B) CÁLCULOS

Creatinina (mg/dL) =  $\frac{(A2 - A1 \text{ da Amostra}) \times \text{Concentração do STD (mg/dL)}}{(A2 - A1 \text{ do STD})}$

*Exemplo:*

Concentração do STD = 2,0 mg/dL

Leituras de Absorbância			
Amostra A1	Amostra A2	STD A1	STD A2
0,182	0,245	0,150	0,199

Creatinina (mg/dL) =  $\frac{(0,245 - 0,182) \times 2,0}{(0,199 - 0,150)} = 2,57 \text{ mg/dL}$

#### Utilizando o Fator de Calibração:

Fator de Calibração =  $\frac{\text{Concentração STD (mg/dL)}}{(A2 - A1 \text{ do STD})}$

Creatinina (mg/dL) = (A2 - A1 da Amostra) x Fator de Calibração

*Exemplo:*

Fator de Calibração =  $\frac{2,0}{(0,199 - 0,150)} = 40,82$

Creatinina (mg/dL) =  $(0,245 - 0,182) \times 40,82 = 2,57 \text{ mg/dL}$

**Automação:** Este procedimento pode ser aplicado na maioria dos analisadores automatizados. Os protocolos estão disponíveis em [www.biotecnica.ind.br](http://www.biotecnica.ind.br).

#### C) INTERPRETAÇÃO

A creatinina é o produto final da degradação da fosfocreatina. É produzido endogenamente e é liberado nos fluidos corporais a uma taxa constante. Sua concentração plasmática é mantida dentro de limites estreitos, predominantemente por filtração glomerular. Conseqüentemente, tanto a concentração plasmática de creatinina quanto a depuração renal (depuração de creatinina) têm sido usadas como marcadores da taxa de filtração glomerular.

#### CARACTERÍSTICAS DE DESEMPENHO

Intervalo Operacional
0,21 a 10,83 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
0,20 mg/dL

Especificidade Analítica			
Espécies	Hemoglobina	Bilirrubina	Triglicérides
Caninos	250 mg/dL	10 mg/dL	500 mg/dL
Felinos	200 mg/dL	18 mg/dL	500 mg/dL
Equinos	300 mg/dL	10 mg/dL	250 mg/dL
Bovinos	100 mg/dL	10 mg/dL	250 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 = 0,9858x + 0,0215
Coefficiente de Correlação (R)	0,9987
Exatidão - Felinos	
Número de Amostras	20 em duplicata
Equação de Regressão	y = 0,998x - 0,0028
Coefficiente de Correlação (R)	0,9980
Exatidão - Equinos	
Número de Amostras	11 em duplicata
Equação de Regressão	y = 1,0371x - 0,0435
Coefficiente de Correlação (R)	0,9991
Exatidão - Bovinos	
Número de Amostras	10 em duplicata
Equação de Regressão	y = 0,9546x + 0,0565
Coefficiente de Correlação (R)	0,9933

#### Precisão:

Os estudos foram realizados em duas corridas e em 20 replicatas.

Amostras (U/L)	Número de amostras	Precisão Intra-ensaio		Amostras (U/L)	Número de amostras	Precisão Inter-ensaio	
		SD (U/L)	CV (%)			SD (U/L)	CV (%)
1,08	20	0,03	3,00	1,06	40	0,04	3,80
6,99	20	0,06	0,80	6,98	40	0,07	0,90

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	0,5 – 1,5 mg/dL
Felinos	0,8 – 1,8 mg/dL
Equinos	1,0 – 2,0 mg/dL
Bovinos	1,2 – 1,9 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 (µmol/L):

Creatinina (mg/dL) x 88,4 = Creatinina (µmol/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.biotecnica.ind.br](http://www.biotecnica.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 de utilização. 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@biotecnicaltda.com.br](mailto:sac@biotecnicaltda.com.br)

#### ENGLISH

#### INTENDED USE

Kit intended to determine creatinine in serum and plasma samples. Veterinary diagnostic use only.

#### STORAGE AND HANDLING

- Store at 15 to 30 °C and protect from light. The product must remain out of the specified temperature only the time required for testing.
- 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.
- Work Reagent:** mix in the proportion of 1 part of R1 + 1 part of R2. Homogenize gently. The work reagent is stable for 21 days, as long as the preparation instructions and the recommended storage conditions are followed and stored in a closed amber plastic bottle, protected from light (2 to 8 °C).
- The reagents can be used in a bi-reactant mode, as long as the established proportions are followed. Consult the Scientific Advisory.

#### WORKING PRINCIPLE

**Method:** Picrate

The creatinine in the sample reacts with the Picrate in alkaline medium to form an orange-red complex that can be spectrophotometrically measured at 500 nm. Color intensity is proportional to the creatinine concentration in the sample.

#### SAMPLE: TYPE, COLLECTION, HANDLING, PREPARATION AND STABILITY




**Sample Type:** serum, plasma (EDTA and heparin).

**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

<b>R 1</b>	Picric acid ≥ 10 mmol/L.	
<b>R 2</b>	Sodium Hydroxide ≥ 200 mmol/L, amino acetic acid ≥ 10 mmol/L, surfactant.	
<b>STD</b>	Stabilizer; preservative; Creatinine in concentration equivalent to 2 mg/dL. Traceable to the reference material NIST 914a.	

#### QUALITY CONTROL

The use of controls should be a routine practice in the laboratory. For the internal laboratorial 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 500 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

- Incubate the work reagent at 37 °C for 3 minutes.
- Zero the equipment at 500 nm with purified water.
- Pipette in the test tubes:

	STD	Sample
STD	100 µL	-
Sample	-	100 µL
Work Reagent	1,0 mL	1,0 mL

- Homogenize and insert into the thermostated cuvette at 37 °C. Start the chronometer.
- Measure the Sample's and Standard's absorbance at 30 seconds (A1) and 90 seconds (A2).

##### B) CALCULATIONS

Creatinine (mg/dL) =  $\frac{\text{Sample's (A2 - A1)} \times \text{STD Concentration (mg/dL)}}{\text{STD's (A2 - A1)}}$

##### Calculations with the Calibration Factor:

Calibration Factor =  $\frac{\text{STD Concentration (mg / dL)}}{\text{STD's (A2 - A1)}}$

Creatinine (mg / dL) = Sample's (A2 - A1) x Calibration Factor

**Automation:** this product is compatible with most types of automatic analyzers. Instrument settings are available at [www.biotecnicaltda.ind.br](http://www.biotecnicaltda.ind.br)

#### C) INTERPRETATION

Creatinine is the end product of the breakdown of phosphocreatine. It is produced endogenously and is released into body fluids at a constant rate. Its plasma concentration is maintained within narrow limits, predominantly by glomerular filtration. Consequently, both plasma creatinine concentration and renal clearance (creatinine clearance) have been used as markers of glomerular filtration rate.

#### PERFORMANCE CHARACTERISTICS

Operating range
0.21 to 10.83 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
0.20 mg/dL

Analytical Specificity			
Species	Hemoglobin	Bilirubin	Triglicérides
Canines	250 mg/dL	10 mg/dL	500 mg/dL
Felines	200 mg/dL	18 mg/dL	500 mg/dL
Equines	300 mg/dL	10 mg/dL	250 mg/dL
Bovines	100 mg/dL	10 mg/dL	250 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 = 0.9858x + 0.0215
Correlation Coefficient (R)	0.9987
Accuracy – Felines	
Number of Samples	20 in duplicate
Regression Equation	y = 0.998x - 0.0028
Correlation Coefficient (R)	0.9980
Accuracy – Equines	
Number of Samples	11 in duplicate
Regression Equation	y = 1.0371x - 0.0435
Correlation Coefficient (R)	0.9991
Accuracy – Bovines	
Number of Samples	10 in duplicate
Regression Equation	y = 0.9546x + 0.0565
Correlation Coefficient (R)	0.9933

#### Precision:

Determined with two runs and 20 replicates.

Samples (U/L)	Number of samples	Within-Run Precision		Samples (U/L)	Number of samples	Total Precision	
		SD (U/L)	CV (%)			SD (U/L)	CV (%)
1.08	20	0.03	3.00	1.06	40	0.04	3.80
6.99	20	0.06	0.80	6.98	40	0.07	0.90

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

Canine	0.5 – 1.5 mg/dL
Feline	0.8 – 1.8 mg/dL
Equine	1.0 – 2.0 mg/dL
Bovine	1.2 – 1.9 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 (µmol/L):

Creatinine (mg/dL) x 88,4 = Creatinine (µmol/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](http://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](mailto:sac@biotechnicaltda.com.br).

### ESPAÑOL

#### FINALIDAD

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

#### CONDICIONES DE ALMACENAMIENTO Y ESTABILIDAD

- Conservar de 15 a 30 °C, permaneciendo fuera de la temperatura especificada solamente el tiempo necesario para la realización de los ensayos. Mantener al abrigo de la luz.
- Después de abierto, el producto es estable hasta la fecha de vencimiento indicada en la caja, desde que almacenado en las condiciones recomendadas (15 a 30 °C).
- No usar reactivos cuya fecha de vencimiento haya expirado.
- Reactivo de Trabajo (RT):** mezclar en la proporción de 1 parte de R1 + 1 parte de R2. Homogeneizar suavemente. El reactivo de trabajo es estable por 21 días, desde que seguidas las condiciones de preparación y se almacene en un frasco de plástico ámbar cerrado, protegido de la luz (2 a 8 °C).
- Los reactivos se pueden utilizar en modo birreactante, siempre que se sigan las proporciones establecidas. Consulte la Asesoría Científica de la Biotécnica

#### PRINCIPIO DEL MÉTODO

Método: Picrato

La creatinina reacciona con el Picrato en medio alcalino originando un complejo de color rojizo que puede ser espectrofotométricamente medido em 500 nm. La intensidad del color es proporcional a la concentración de creatinina en la muestra.

#### MUESTRAS: TIPO, RECOLECCIÓN, MANIPULACIÓN, PREPARACIÓN Y CONSERVACIÓN

**Tipo de Muestra:** suero, plasma (EDTA y de heparina).


**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

<b>R 1</b>	Ácido pícrico ≥ 10 mmol/L	<b>X</b>
------------	---------------------------	----------

<b>R 2</b>	Hidróxido sódico ≥ 200 mmol/L, Ácido amino acético ≥ 10 mmol/L, detergente.	
------------	---	---

<b>STD</b>	Creatinina en concentración equivalente a 2 mg/dL, estabilizante y conservante. Rastrear al material de referencia NIST 914a.	<b>X</b>
------------	---	----------

#### CONTROL DE CALIDAD

El uso de controles debe ser práctica rutinera 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 – Quantialt Vet	90.041.00

#### MATERIAL NECESARIO PARA REALIZAR EL ENSAYO

- Espectrofotómetro o fotómetro para lectura en 500 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

- Incubar el reactivo de trabajo a 37 °C por 3 minutos.
- Llevar el aparato a cero en 500 nm con agua purificada.
- Pipetear en tubos de ensayo:

	STD	Muestra
STD	100 µL	-
Muestra	-	100 µL
Reactivo de Trabajo	1,0 mL	1,0 mL

- Mezclar cuidadosamente y insertar en el porta cubetas termostaticado a 37 °C. Activar el cronómetro.
- Medir la absorbancia del Standard y de la Muestra a los 30 segundos (A1) y a los 90 segundos (A2).

##### B) CÁLCULOS

Creatinina (mg/dL) = (A2 - A1) de la Muestra x Concentración del STD (mg/dL) / (A2 - A1) del STD

##### Usando el Factor de Calibración:

Factor de Calibración = Concentración del STD (mg/dL) / (A2 - A1) del STD

Creatinina (mg/dL) = (A2 - A1) 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](http://www.biotechnica.ind.br)

##### C) INTERPRETACIÓN

La creatinina es el producto final de la descomposición de la fosfocreatina. Se produce por vía endógena y es liberada en los fluidos corporales a una tasa constante. Su concentración plasmática se mantiene dentro de estrechos límites, predominantemente por la filtración glomerular. En consecuencia, tanto la concentración plasmática de creatinina como la depuración renal (clearance de creatinina) se han utilizado como marcadores de la tasa de filtración glomerular.

#### CARACTERÍSTICAS DE DESEMPEÑO

Intervalo Operacional
0,21 a 10,83 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
Limite de Cuantificación
0,20 mg/dL

Especificidade Analítica			
Espécies	Hemoglobina	Bilirrubina	Triglicéridos
Caninos	250 mg/dL	10 mg/dL	500 mg/dL
Felinos	200 mg/dL	18 mg/dL	500 mg/dL
Equinos	300 mg/dL	10 mg/dL	250 mg/dL
Bovinos	100 mg/dL	10 mg/dL	250 mg/dL

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

Exactitud- Caninos	
Número de Muestras	40 en duplicado
Ecuación de Regresión	y = 0,9858x + 0,0215
Coefficiente de Correlación (R)	0,9987
Exactitud - Felinos	
Número de Muestras	20 en duplicado
Ecuación de Regresión	y = 0,998x – 0,0028
Coefficiente de Correlación (R)	0,9980
Exactitud - Equinos	
Número de Muestras	11 en duplicado
Ecuación de Regresión	y = 1,0371x – 0,0435
Coefficiente de Correlación (R)	0,9991
Exactitud - Bovinos	

Número de Muestras	10 en duplicado
Ecuación de Regresión	y = 0,9546x + 0,0565
Coefficiente de Correlación (R)	0,9933

#### Precisión:

Los estudios se realizaron en dos determinaciones diarias, en 20 replicatas.

Muestras (U/L)	Numero de muestra s	SD (U/L)	Precisión Intra-Corrida CV (%)	Muestras (U/L)	Numero de muestra s	SD (U/L)	Precisión Total CV (%)
1,08	20	0,03	3,00	1,06	40	0,04	3,80
6,99	20	0,06	0,80	6,98	40	0,07	0,90

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	0,5 – 1,5 mg/dL
Felinos	0,8 – 1,8 mg/dL
Equinos	1,0 – 2,0 mg/dL
Bovinos	1,2 – 1,9 mg/dL

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

Conversion para la Unidad del Sistema Internacional (µmol/L):

Creatinina (mg/dL) x 88,4 = Creatinina (µmol/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](http://www.biotechnica.ind.br) o por el teléfono +55 35 3214 4646.
- Desechar 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 e 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](mailto:sac@biotechnicaltda.com.br).






#### APRESENTAÇÕES / PRESENTATIONS / PRESENTACIONES

1	R1	1 x 50 mL
	R2	1 x 50 mL
	STD	1 x 4 mL

#### REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS/REFERENCES/REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- YOUNG, D.S. *Effects of drugs on clinical laboratory tests - vol. 2*, 5 ed. Washington DC: AACCC Press, 2000.
- WESTGARD, J. O. et al. A multi-rule shewhart chart quality control in clinical chemistry. *Clin. Chem.* v.72 p.493-501, 1981.
- KANEKO, Jiro J; HARVEY, John W; BRUSS, Michael L. *Clinical biochemistry of domestic animals*. 5th. ed. San Diego: Academic Press, c1997 932p.

#### TABELA DE SÍMBOLOS INTERNACIONAIS / TABLE OF INTERNATIONAL SYMBOLS / TABLA DE SÍMBOLOS INTERNACIONALES

	Consultar as instruções para utilização Consult instructions for use Consúltense las instrucciones de uso		Descartar corretamente Dispose properly Desechar adecuadamente
<b>REF</b>	Número de catálogo Catalog number Número de catálogo	<b>R</b> 	Reagente Reagent Reactivo
<b>PART</b>	Código do lote/Partida Batch code Código de lote		Limite de temperatura Temperature limitation Limite de temperatura
<b>IVD</b>	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)
	Corrosivo Corrosive Corrosivo	<b>STD</b>	Padrão Standard Patrón
<b>FABR</b>	Data de Fabricação Manufacturing Fabricación	<b>X</b>	Nocivo / Irritante Harmful / Irritant Nocivo / Irritante