ZINCO

Anvisa 80115310247

ANTES DE UTILIZAR O PRODUTO, VERIFIQUE O NÚMERO DA INSTRUÇÃO DE USO E A VERSÃO CORRESPONDENTE NA EMBALAGEM DO MESMO.

PARA OBTER AS INSTRUÇÕES DE USO EM FORMATO IMPRESSO, SEM CUSTO ADICIONAL, CONTATAR O SERVIÇO DE ATENDIMENTO AO CONSUMIDOR: SAC (21) 3907 2534 / 0800 015 1414 / sac@kovalent.com.br

APRESENTAÇÃO

Artigo nº	Apresentação
1170050KWS	R1: 2 x 25 mL
1170100KWS	R1: 4 x 25 mL

FINALIDADE

Reagente de diagnóstico *in vitro* para determinação quantitativa de Zinco em soro, plasma ou urina em sistemas fotométricos.

SUMÁRIO[1]

O zinco está envolvido em muitas reações enzimáticas a nível molecular. Ele desempenha um papel importante na síntese de DNA e RNA e exerce um efeito claro de melhora do sistema imunológico. Outras funções importantes do zinco são seu envolvimento na função de proteção celular contra radicais livres e compostos reativos de oxigênio.
As causas para a deficiência de zinco podem ser - entre outras - Desnutrição, má absorção, alcoolismo, diabetes mellitus, Distúrbios reumáticos, infecções agudas e crônicas, ou doenças crônicas, doenças do fígado.

MÉTODO

Teste colorimétrico usando 5-Br-PAPS.

PRINCÍPIO

O zinco forma um complexo de quelato vermelho com 2- (5-bromo-2-Piridilazo) -5- (N-propil-N-sulfo-propilamino) -fenol. O aumento da absorbância deste complexo é proporcional a concentração de zinco na amostra.

REAGENTES

Componentes e Concentrações

Tampão de bicarbonato	pH 9,4	200 mmol/L
5-Br-PAPS		0,02 mmol/L
Citrato de Sódio		170 mmol/L
Dimetilglioxima		4 mmol/L
Detergente		1%

ARMAZENAMENTO E ESTABILIDADE DOS REAGENTES

Os reagentes são estáveis até o prazo da data de validade, se a contaminação for evitada, protegidos da luz e armazenados a temperatura de 15 a 25 ºC.

Após a abertura do frasco o reagente é estável por 30 dias a temperatura de 15 a 25°C.

CUIDADOS E PRECAUÇÕES

1. Somente para uso diagnóstico *in vitro*.
2. Por favor, consulte a ficha de segurança e tome as precauções necessárias para o manuseio de reagentes de laboratório.
3. Para um diagnóstico final, os resultados devem sempre ser correlacionados com o histórico médico do paciente, exames clínicos e outros resultados
4. Em caso de mau funcionamento ou alteração na aparência do produto que possa afetar o desempenho, entre em contato com o fabricante.
5. Qualquer incidente grave relacionado ao produto deve ser comunicado ao fabricante e à autoridade competente de onde o usuário e/ou paciente se encontra.
6. Embora estudos de verificação e validação tenham examinado o efeito de possíveis interferentes neste ensaio, existe um potencial de interferência de substâncias desconhecidas. Portanto, como em qualquer teste diagnóstico, é possível que erros técnicos, erros de procedimento, bem como substâncias e fatores não listados, possam interferir no funcionamento adequado do kit de teste.
7. Apenas para uso profissional!

GERENCIAMENTO DE RESÍDUOS

Seguir as disposições da resolução em vigor que dispõe sobre o regulamento técnico para gerenciamento de resíduos de serviços de saúde, bem como outras práticas de biossegurança equivalentes.

PREPARO DOS REAGENTES

O reagente está pronto para uso.

MATERIAIS NECESSÁRIOS, MAS NÃO FORNECIDOS

1. Solução NaCl 9 g/L.
2. Equipamento geral de laboratório.

AMOSTRA[3]

Soro, plasma heparinizado (não use plasma com EDTA), urina

Estabilidade soro ou plasma:	3 dias	a	20 – 25 ºC
	7 dias	a	4 – 8 ºC
	6 meses	a	-20 ºC

Descartar amostras contaminadas! Congelar somente uma vez!

Estabilidade urina:	4 dias	a	20 – 25 ºC

PROCEDIMENTOS PARA O TESTE

Aplicações para sistemas automáticos estão disponíveis quando requisitadas ou em nosso site: www.kovalent.com.br

Comprimento de onda	560 nm
Temperatura	25 °C / 37 ºC
Medição	Contra o branco de reagente

Aguarde os reagentes e amostras entrarem em temperatura ambiente.

	Branco	Amostra ou padrão
Amostra ou padrão	-	50 µL
Água destilada	50 µL	-
Reagente	1000 µL	1000 µL
Misturar, incubar por 8 min em 25 ºC ou por 5 minutos a 37 ºC. Ler a absorbância contra o branco de reagente.		

CÁLCULOS

Com padrão ou calibrador

$$\text{Zinco [µg/dL]} = \frac{\Delta A_{Amostra}}{\Delta A_{padrão,cal.}} \times \text{Conc. padrão,cal. [µg/dL]}$$

Fator de conversão

Zinco [µg/dL] x 0,153 = Zinco [µmol/L]

CALIBRADORES E CONTROLES

Para a calibração do teste, utilizar o calibrador Topkal Zinco. Para controle de qualidade interno, os controles Topkon N e P Kovalent devem ser medidos. Cada laboratório deve estabelecer ações corretivas em caso de desvios em recuperação de controles.

GARANTIA

Estas instruções de uso devem ser lidas atentamente antes da utilização do produto e as informações nela contidas devem ser rigorosamente cumpridas. A confiabilidade dos resultados do ensaio não poderá ser garantida em caso de desvio às instruções.

CARACTERÍSTICAS / DESEMPENHO

Exatidão e precisão

CV ≤ 2% para as precisões intra e entre ensaios.

(PT-BR) Instruções de Uso

Para uso em diagnóstico *in vitro*

Sensibilidade / Limite de Detecção

O limite de detecção é 2,9 µg/dL (0,444 µmol/L).

Linearidade e faixa de Medição

O teste foi desenvolvido para determinar concentrações de zinco de 2,9 - 500 µg/dL (0,444 – 76,5 µmol/L). Quando os valores excederem essa faixa, as amostras devem ser diluídas 1 + 1 com solução de NaCl (9 g/L) e o resultado é multiplicado por 2.

Especificidade / Interferências

Nenhuma interferência foi observada por bilirrubina até 15 mg/dL, lipemia até 1000 mg/dL de triglicerídeos e hemoglobina até 160 mg/dL.

Comparação de Métodos

Uma comparação de métodos entre Zinco 5-Br-PAPS (y) e um teste comercial disponível (X) usando 66 amostras obteve os seguintes resultados: y = 0,9663 x + 2,6613; r = 0,9911.

VALORES DE REFERÊNCIA

Soro ou plasma

	µg/dL (µmol/L)
Adultos	46 – 150 (7 – 23)
Crianças	
< 4 meses	65 – 137 (10 – 21)
4 – 12 meses	65 – 130 (10 – 20)
1 – 5 anos	65 – 118 (10 – 18)
6 – 9 anos	78 – 105 (12 – 16)

	Masculino	**Feminino**
10 – 13 anos	78 – 98 (12 – 15)	78 – 118 (12 – 18)
14 – 19 anos	65 – 118 (10 – 18)	59 – 98 (9 – 15)

Urina

150 – 800	µg/24h	Urina de 24 horas
15 – 120	µg/dL	Urina espontânea

*Cada laboratório deve verificar se os valores de referência podem ser utilizados na sua própria população de pacientes e determinar seus próprios valores de referência, se necessário.

LITERATURA

1. Thomas L. Clinical Laboratory Diagnostics. 1st ed. Frankfurt: TH-Books Verlagsgesellschaft; 1998. p. 347-9.
2. Johnsen and R.Eliasson. Evaluation of a commercially available kit for the colorimetric determination of zinc. International Journal of Andrology, 1987, April 10 (2): 435-440.
3. Guder WG, Zatwa B et al. The quality of Diagnostic Samples. 1st ed. Darmstadt: GIT Verlag, 2001: 38-39, 50-51.

INFORMAÇÕES AO CONSUMIDOR

Símbolos usados

	Fabricante
	Limite de temperatura
	Produto para a saúde para diagnóstico *in vitro*
	Cuidado
	Consultar as instruções para utilização
	Material reciclável
	Não rejeitar diretamente para o ambiente
	Código do lote
	Data de fabricação
	Validade
	Riscos biológicos
	Altamente tóxico
	Corrosivo
	Nocivo

FABRICANTE

Kovalent do Brasil Ltda.
Rua Cristóvão Sardinha, 110 – Jd. Bom Retiro
São Gonçalo – RJ – CEP 24722-414 - Brasil
www.kovalent.com.br
CNPJ: 04.842.199/0001-56

SAC: sac@kovalent.com.br - (21) 3907-2534 / 0800 015 1414

Data de Vencimento e nº do Lote: VIDE RÓTULO

ZINCO

ZINC

Anvisa 80115310247

ANTES DE UTILIZAR EL PRODUCTO, VERIFICAR EL NÚMERO DE INSTRUCCIONES DE USO Y LA VERSIÓN CORRESPONDIENTE EN EL EMBALAJE.

PARA OBTENER LAS INSTRUCCIONES DE USO EN FORMATO IMPRESO, SIN COSTO ADICIONAL, CONTACTE CON EL SERVICIO AL CLIENTE: SAC (21) 3907 2534 / 0800 015 1414 / sac@kovalent.com.br

PRESENTACIÓN

N° de pedido	Presentación
1170050KWS	R1: 2 x 25 mL
1170100KWS	R1: 4 x 25 mL

FINALIDAD

Reactivo de diagnóstico *in vitro* para la determinación cuantitativa de Zinc en suero, plasma o orina en sistemas fotométricos.

RESUMEN[1]

El zinc participa en numerosas reacciones enzimáticas a nivel molecular. Desempeña un papel importante en la síntesis de ADN y ARN y ejerce un efecto claro de mejora del sistema inmunológico. Otras funciones relevantes del zinc incluyen su participación en la protección celular frente a radicales libres y compuestos reactivos de oxígeno.
Las causas de deficiencia de zinc pueden ser, entre otras: desnutrición, mala absorción, alcoholismo, diabetes mellitus, trastornos reumáticos, infecciones agudas y crónicas, enfermedades crónicas y enfermedades hepáticas.

MÉTODO

Ensayo colorimétrico utilizando 5-Br-PAPS.

PRINCIPIO

El zinc forma un complejo quelato rojo con 2-(5-bromo-2-piridilazo)-5-(N-propil-N-sulfo-propilamino)-fenol. El aumento de la absorbancia de este complejo es proporcional a la concentración de zinc en la muestra.

REACTIVOS

Componentes y concentraciones

Tampón de bicarbonato	pH 9,4	200 mmol/L
5-Br-PAPS		0,02 mmol/L
Citrato de sodio		170 mmol/L
Dimetilglioxima		4 mmol/L
Detergente		1%

ALMACENAMIENTO Y ESTABILIDAD DE LOS REACTIVOS

Los reactivos son estables hasta la fecha de vencimiento, siempre que se evite la contaminación, se protejan de la luz y se almacenen a una temperatura de 15 a 25 °C.

Tras la apertura del frasco, el reactivo es estable durante 30 días a una temperatura de 15 a 25 °C.

CUIDADOS Y PRECAUCIONES

1. Solo para uso diagnóstico *in vitro*.
2. Por favor, consulte la ficha de datos de seguridad y adopte las precauciones necesarias para la manipulación de reactivos de laboratorio.
3. Para un diagnóstico final, los resultados deben correlacionarse siempre con la historia clínica del paciente, los exámenes clínicos y otros resultados.
4. En caso de un mal funcionamiento o cambio en la apariencia del producto que pueda afectar al rendimiento, contacta con el fabricante.
5. Cualquier incidente grave relacionado con el producto debe ser comunicado al fabricante y a la autoridad competente donde se encuentre el usuario y/o paciente.
6. Aunque los estudios de verificación y validación han examinado el efecto de posibles interferentes en este ensayo, existe la posibilidad de interferencia de sustancias desconocidas. Por lo tanto, como en cualquier prueba diagnóstica, es posible que errores técnicos, fallos procedimentales, así como sustancias y factores no listados, puedan interferir con el correcto funcionamiento del kit de prueba.
7. ¡Solo para uso profesional!

MANIPULACIÓN DE DESECHOS

Cumplir con lo dispuesto en la resolución vigente que establece la normativa técnica para el manejo de los residuos de servicios de salud, así como otras prácticas de bioseguridad equivalentes.

PREPARACIÓN DEL REACTIVO

Los reactivos están listos para usar.

MATERIALES NECESARIOS, PERO NO SUMINISTRADOS

1. Solución de NaCl 9 g/L
2. Equipamiento general de laboratorio

MUESTRA[3]

Suero, plasma heparinizado (no utilizar plasma con EDTA) o orina.

Estabilidad del suero o plasma:	3 días	a	20 – 25 ºC
	7 días	a	4 – 8 ºC
	6 meses	a	-20 ºC

Desechar muestras contaminadas. ¡Congelar solo una vez!

Estabilidad de la orina:	4 días	a	20 – 25 ºC

PROCEDIMIENTO DEL ENSAYO

Hay disponibles a petición aplicaciones para sistemas automáticos.

Longitud de onda	560 nm
Temperatura	25 °C / 37 ºC
Medición	Contra el blanco del reactivo

Esperar a que los reactivos y las muestras alcancen la temperatura ambiente.

	Blanco	Muestra o estándar
Muestra o estándar	-	50 µL
Agua destilada	50 µL	-
Reactivo	1000 µL	1000 µL
Mezclar, incubar durante 8 min a 25 °C o 5 min a 37 °C. Leer la absorbancia contra el blanco de reactivo.		

CÁLCULOS

Com estándar o calibrador

$$\text{Zinc [µg/dL]} = \frac{\Delta A_{\text{Muestra}}}{\Delta A_{\text{estándar, cal.}}} \times \text{Conc. estándar, cal. [µg/dL]}$$

Factor de conversión

Zinc [µg/dL] x 0,153 = Zinc [µmol/L]

CALIBRADORES Y CONTROLES

Para la calibración del ensayo, utilizar el calibrador TopKal Zinco Kovalent. Para el control interno de calidad, deben analizarse los controles TopKon N y P Kovalent. Cada laboratorio debe establecer acciones correctivas en caso de desviaciones en la recuperación de los controles.

GARANTÍA

Estas instrucciones de uso deben leerse detenidamente antes de usar el producto y la información contenida en ellas debe cumplirse estrictamente. La confiabilidad de los resultados de la prueba no se puede garantizar en caso de desviación de las instrucciones.

CARACTERÍSTICAS / RENDIMIENTO

Exactitud y precisión

CV ≤ 2% para la precisión intra e interensayo.

Sensibilidad / Límite de detección

Límite de detección es de 2,9 µg/dL (0,444 µmol/L).

Linealidad y Rango de medición

El ensayo fue desarrollado para determinar concentraciones de zinc de 2,9 – 500 µg/dL (0,444 – 76,5 µmol/L). Cuando los valores excedan este rango, las muestras deben diluirse 1 + 1 con solución de NaCl (9 g/L) y el resultado debe multiplicarse por 2.

Especificidad / Interferencias

No se observaron interferencias por bilirrubina hasta 15 mg/dL, lipemia hasta 1000 mg/dL de triglicéridos ni hemoglobina hasta 160 mg/dL.

Comparación de métodos

Una comparación de métodos entre Zinc 5-Br-PAPS (y) y un ensayo comercial disponible (X), utilizando 66 muestras, obtuvo los siguientes resultados: y = 0,9663x + 2,6613; r = 0,9911.

VALORES DE REFERENCIA

Suero o plasma

	µg/dL (µmol/L)
Adultos	46 – 150 (7 – 23)
Niños	
< 4 meses	65 – 137 (10 – 21)
4 – 12 meses	65 – 130 (10 – 20)
1 – 5 años	65 – 118 (10 – 18)
6 – 9 años	78 – 105 (12 – 16)

	Masculino	**Femenino**
10 – 13 años	78 – 98 (12 – 15)	78 – 118 (12 – 18)
14 – 19 años	65 – 118 (10 – 18)	59 – 98 (9 – 15)

Orina

150 – 800	µg/24h	Orina de 24 horas
15 – 120	µg/dL	Orina espontánea

*Cada laboratorio debe verificar si estos valores de referencia son aplicables a su población de pacientes y, si es necesario, establecer sus propios valores de referencia.

LITERATURA

1. Thomas L. Clinical Laboratory Diagnostics. 1st ed. Frankfurt: TH-Books Verlagsgesellschaft; 1998. p. 347-9.
2. Johnsen and R.Eliasson. Evaluation of a commercially available kit fort he colorimetric determination of zinc. International Journal of Andrology, 1987, April 10 (2): 435-440.
3. Guder WG, Zatwa B et al. The quality of Diagnostic Samples. 1st ed. Darmstadt: GIT Verlag, 2001: 38-39, 50-51.

INFORMACIÓN AL CONSUMIDOR

Símbolos utilizados

	Fabricante
	Límite de temperatura
	Producto sanitario para diagnóstico *in vitro*
	Precaución
	Consultar instrucciones de uso
	Material reciclable
	No tirar directamente al medio ambiente
	Código de lote
	Fecha de fabricación
	Validez
	Peligros biológicos
	Altamente tóxico
	Corrosivo
	Dañino

FABRICANTE
Kovalent do Brasil Ltda.
Rua Cristóvão Sardinha, 110 – Jd. Bom Retiro
São Gonçalo – RJ – CEP 24722-414 - Brasil
www.kovalent.com.br
CNPJ: 04.842.199/0001-56

SAC: sac@kovalent.com.br - (21) 3907-2534 / 0800 015 1414

Fecha de caducidad y Cód. de Lote: CONSULTAR LA ETIQUETA

ZINCO

ZINC

Anvisa 80115310247

BEFORE USING THE PRODUCT, CHECK THE INSTRUCTIONS FOR USE NUMBER AND THE CORRESPONDING VERSION ON THE PRODUCT PACKAGING.

TO OBTAIN A PRINTED COPY OF THE INSTRUCTIONS FOR USE AT NO ADDITIONAL COST, PLEASE CONTACT CUSTOMER SERVICE: SAC (21) 3907 2534 / 0800 015 1414 / sac@kovalent.com.br

PRESENTATION

Catalog No.	Package Size
1170050KWS	R1: 2 x 25 mL
1170100KWS	R1: 4 x 25 mL

INTENDED USE

In vitro diagnostic reagent for the quantitative determination of Zinc in serum, plasma, or urine using photometric systems.

SUMMARY[1]

Zinc is involved in many enzymatic reactions at the molecular level. It plays an important role in the synthesis of DNA and RNA and exerts a clearly enhancing effect on the immune system. Another important function of zinc is its involvement in the cellular protective function against free radicals and reactive oxygen compounds.
Causes of zinc deficiency may be – among others – malnutrition, malabsorption, diseases of the small intestine, alcoholism, diabetes mellitus, rheumatic disorders, acute and chronic infections, or chronic liver diseases.

METHOD

Colorimetric assay using 5-Br-PAPS.

PRINCIPLE

Zinc forms with 2-(5-Brom-2-pyridylazo)-5-(N-propyl-N-sulfo-propylamino)-phenol a red chelate complex.The increase in absorbance of this complex is proportional to the zinc concentration in the sample.

REAGENTS

Components and Concentrations

Bicarbonate buffer	pH 9,4	200 mmol/L
5-Br-PAPS		0,02 mmol/L
Sodium citrate		170 mmol/L
Dimethylglyoxime		4 mmol/L
Detergent		1%

REAGENT STORAGE AND STABILITY

The reagents are stable until the stated expiration date when contamination is avoided, protected from light, and stored at 15–25 °C.

After opening, the reagent is stable for 30 days when stored at 15–25 °C.

WARNINGS AND PRECAUTIONS

1. For *in vitro* diagnostic use only.
2. Consult the Safety Data Sheet and observe the precautions required for handling laboratory reagents.
3. For a final diagnosis, results must always be interpreted in conjunction with the patient's medical history, clinical examination, and other findings.
4. In the event of a malfunction or a change in product appearance that may affect performance, contact the manufacturer.
5. Any serious incident related to the product must be reported to the manufacturer and to the competent authority in the jurisdiction where the user and/or patient is located.
6. Although verification and validation studies evaluated the effects of potential interfering substances in this assay, interference from unknown substances may occur. Therefore, as with any diagnostic test, technical errors, procedural errors, and unlisted substances or factors may adversely affect the proper performance of the test kit.
7. For professional use only.

WASTE DISPOSAL

Comply with the applicable regulations governing the technical requirements for healthcare waste management, as well as with equivalent biosafety practices.

REAGENT PREPARATION

The reagent is ready to use.

MATERIALS REQUIRED BUT NOT PROVIDED

1. 9 g/L NaCl solution.
2. General laboratory equipment.

SPECIMEN[3]

Serum, heparinized plasma (do not use EDTA plasma), or urine.

Serum or plasma stability:	3 days	at	20 – 25 ºC
	7 days	at	4 – 8 ºC
	6 months	at	-20 ºC

Discard contaminated specimens. Freeze only once.

Urine stability:	4 days	at	20 – 25 ºC

ASSAY PROCEDURE

Applications for automated systems are available upon request or on our website: www.kovalent.com.br

Wavelength	560 nm
Temperature	25 °C / 37 ºC
Measurement	Against the reagent blank

Allow reagents and specimens to reach room temperature.

	Blank	Specimen or standard
Specimen or standard	-	50 µL
Distilled water	50 µL	-
Reagent	1000 µL	1000 µL
Mix and incubate for 8 min at 25 °C or for 5 min at 37 °C. Read the absorbance against the reagent blank.		

CALCULATIONS

Using a standard or calibrator

$$\text{Zinc [µg/dL]} = \frac{\Delta A_{\text{Specimen}}}{\Delta A_{\text{Standard/calibrator}}} \times \text{Standard/calibrator conc. [µg/dL]}$$

Conversion factor
Zinc [µg/dL] × 0.153 = Zinc [µmol/L]

CALIBRATORS AND CONTROLS

Use the Topkal Zinco calibrator to calibrate the assay. For internal quality control, Kovalent Topkon N and P controls should be measured. Each laboratory should establish corrective actions when control recovery deviates from the acceptable range.

WARRANTY

These Instructions for Use must be read carefully before using the product, and the information contained herein must be strictly followed. The reliability of assay results cannot be guaranteed if these instructions are not followed.

PERFORMANCE CHARACTERISTICS

Accuracy and Precision
CV ≤ 2% for within-run and between-run precision.

Sensitivity / Limit of Detection
The limit of detection is 2.9 µg/dL (0.444 µmol/L).

Linearity and Measuring Range

The assay was developed to determine zinc concentrations from 2.9 to 500 µg/dL (0.444 – 76.5 µmol/L). Samples with values above this range should be diluted 1 + 1 with 9 g/L NaCl solution, and the result should be multiplied by 2.

Specificity / Interferences

No interference was observed from bilirubin up to 15 mg/dL, lipemia up to 1000 mg/dL triglycerides, or hemoglobin up to 160 mg/dL.

Method Comparison

A method comparison between Zinco 5-Br-PAPS (y) and a commercially available assay (X), using 66 samples, yielded the following results: y = 0.9663x + 2.6613; r = 0.9911.

REFERENCE VALUES

Serum or plasma

	µg/dL (µmol/L)
Adults	46 – 150 (7 – 23)
Children	
< 4 months	65 – 137 (10 – 21)
4–12 months	65 – 130 (10 – 20)
1–5 years	65 – 118 (10 – 18)
6–9 years	78 – 105 (12 – 16)

	Male	**Female**
10–13 years	78 – 98 (12 – 15)	78 – 118 (12 – 18)
14–19 years	65 – 118 (10 – 18)	59 – 98 (9 – 15)

Urine

150 – 800	µg/24h	24-hour urine
15 – 120	µg/dL	Spot urine

*Each laboratory should verify whether these reference values are applicable to its patient population and establish its own reference values, if necessary.

REFERENCES

1. Thomas L. Clinical Laboratory Diagnostics. 1st ed. Frankfurt: TH-Books Verlagsgesellschaft; 1998. p. 347-9.
2. Johnsen and R.Eliasson. Evaluation of a commercially available kit for the colorimetric determination of zinc. International Journal of Andrology, 1987, April 10 (2): 435-440.
3. Guder WG, Zatwa B et al. The quality of Diagnostic Samples. 1st ed. Darmstadt: GIT Verlag, 2001: 38-39, 50-51.

INFORMATION FOR USERS

Symbols used

	Manufacturer
	Temperature limit
	*In vitro* diagnostic medical device
	Caution
	Consult instructions for use
	Recyclable material
	Do not dispose of directly into the environment
	Batch code
	Date of manufacture
	Use-by date
	Biological risks
	Highly toxic
	Corrosive
	Harmful

MANUFACTURER

Kovalent do Brasil Ltda.
110 Cristóvão Sardinha Street – Jardim Bom Retiro
São Gonçalo – RJ – Postal Code 24722-414 – Brazil
www.kovalent.com.br
CNPJ: 04.842.199/0001-56

SAC: sac@kovalent.com.br - (21) 3907-2534 / 0800 015 1414

Expiration date and batch number: SEE LABEL