



## REAGENTE DE GRUPO SANGUÍNEO

Somente para uso diagnóstico *in vitro* – Pronto para uso



**Anti-k, Anti-Kp<sup>a</sup> e Anti-Kp<sup>b</sup>: Para técnicas de antiglobulina indireta**

### SUMÁRIO

Os antígenos K, k, Kp<sup>a</sup> e Kp<sup>b</sup> foram relatados em 1946, 1949, 1957 e 1958 respectivamente. O sistema de antígenos Kell está totalmente desenvolvido ao nascimento e o antígeno K é muito imunogênico. Anti-K, Anti-k, Anti-Kp<sup>a</sup> e Anti-Kp<sup>b</sup> estão implicados em reações hemolíticas transfusionais e doença hemolítica do recém-nascido.

Anti-K	Anti-k	Anti-Kp <sup>a</sup>	Anti-Kp <sup>b</sup>	Fenótipo	%
+	0	N.A.	N.A.	<b>K+k-</b>	0.2
+	+	N.A.	N.A.	<b>K+k+</b>	8.8
0	+	N.A.	N.A.	<b>K-k+</b>	91.0
N.A.	N.A.	+	0	<b>Kp(a+b-)</b>	Raro
N.A.	N.A.	+	+	<b>Kp(a+b+)</b>	2.3
N.A.	N.A.	0	+	<b>Kp(a-b+)</b>	97.7
0	0	0	0	<b>K<sub>o</sub></b>	Muito Raro

### PRINCÍPIO

Os reagentes causam aglutinação indireta (clumping) das hemácias teste que carregam o antígeno Kell correspondente, na fase antiglobulina do teste. A ausência de aglutinação geralmente indica a ausência do antígeno Kell correspondente (ver limitações).

### REAGENTES

Os reagentes de grupo sanguíneo Anti-Kell Lorne são preparados a partir de soro humano diluído em solução de cloreto de sódio contendo potencializadores macromoleculares e albumina bovina. Cada reagente é fornecido em uma diluição ótima para ser usado com todas as técnicas recomendadas, sem a necessidade de diluição ou adição posterior. O número de referência do lote e a data de vencimento estão impressos nos rótulos dos frascos.

### CONDIÇÕES DE ARMAZENAMENTO

Os frascos originais devem ser armazenados de 2-8° C. Não congelar. O armazenamento prolongado a temperaturas fora das especificações pode resultar em perda acelerada da reatividade.

### COLETA E PREPARAÇÃO DAS AMOSTRAS

As amostras de sangue colhidas com ou sem anticoagulante podem ser usadas para tipagem antigênica. Se ocorrer algum atraso no teste, armazenar as amostras a 2-8°C. As amostras colhidas em EDTA ou citrato devem ser analisadas assim que possível. As amostras colhidas em ACD, CPD ou CPDA-1 podem ser testadas até 35 dias após a coleta. Todas as amostras devem ser lavadas no mínimo duas vezes com tampão PBS ou Solução Fisiológica 0,9% antes de serem testadas.

### PRECAUÇÕES

- 1- O reagente é somente para uso em diagnóstico *in vitro*.
- 2- Se o frasco estiver rachado ou vazando descartar o conteúdo imediatamente.
- 3- Não utilizar reagentes fora da data de vencimento (ver rótulos).
- 4- Não utilizar os reagentes se houver presença de precipitados.
- 5- Durante a manipulação dos reagentes, deve-se utilizar equipamentos de proteção individual (EPI), como luvas descartáveis e aventais de proteção (jalecos).
- 6- O reagente foi esterilizado por filtração através de um filtro de 0.2 µm para reduzir a contaminação. Uma vez que o frasco for aberto, o conteúdo permanece viável até a data de vencimento, desde que não haja nenhuma turbidez que indique contaminação ou deterioração.
- 7- Este reagente possui <0,1% de azida sódica que pode ser tóxica se ingerida e pode reagir com encanamentos de cobre e chumbo formando azidas explosivas. Ao descartar, fluir em grandes volumes de água.

- 8- Os materiais usados foram testados como negativos para HBsAg, anticorpos de HIV 1+2 e HCV com técnicas microbiológicas aprovadas.
- 9- Nenhum teste conhecido pode garantir que produtos derivados de fontes animais ou humanas estejam livres de agentes infecciosos, portanto, todo cuidado deve ser tomado no manuseio e descarte de cada frasco e seu conteúdo.

### DESCARTE DO FRASCO DE REAGENTE E CONTEÚDO

Para informação de descarte do reagente e descontaminação, seguir as disposições da resolução sobre o regulamento técnico para gerenciamento de resíduos de serviços de saúde, bem como outras práticas de biossegurança equivalentes, vide revisão em vigor. Caso necessário, consultar o MSDS (Material Safety Data Sheets) que pode ser disponibilizado quando requerido.

### CONTROLES E AVISOS

1. Recomenda-se que sejam testados um Controle Positivo (idealmente células heterozigóticas) e um Controle Negativo em paralelo a cada bateria de testes. O teste deve ser considerado inválido se os controles não demonstrarem os resultados esperados.
2. As técnicas de antiglobulina podem ser consideradas válidas se todos os testes negativos reagirem positivamente com hemácias sensibilizadas por IgG.
3. Os reagentes contêm potencializadores macromoleculares que podem causar reações falso positivas com células sensibilizadas por IgG, é recomendado que as hemácias destes pacientes sejam testadas com o plasma do próprio paciente para verificar a ocorrência de reações falso positivas.
4. Nas Técnicas Recomendadas um volume corresponde a aproximadamente 50 µl, quando usando o conta-gotas fornecido com o frasco.
5. O uso dos reagentes e a interpretação dos resultados devem ser realizados por pessoal treinado e qualificado, de acordo com os requerimentos do país onde o reagente está sendo usado.
6. O usuário deve determinar a adequação do reagente para o uso em outras técnicas.

### MATERIAL NECESSÁRIO

- Globulina anti-humana, Lorne Polyspecific AHG Elite ou anti-IgG, Lorne Anti-IgG monoespecífico.
- Tubos teste de vidro (10 x 75 mm ou 12 x 75 mm).
- Hemácias sensibilizadas com IgG.
- Tampão salina fosfato (PBS) - pH 6.8-7.2 ou Solução Fisiológica 0,9% - pH 6.5-7.5.
- Controle de hemácias positivo (idealmente heterozigóticas) e negativo.
- Centrífuga de tubos teste.
- Pipetas volumétricas.
- Banho-maria ou incubadora de calor seco equilibradas a 37°C ± 2°C.

### TÉCNICAS RECOMENDADAS

#### TÉCNICA DA ANTIGLOBULINA INDIRETA (TAI)

1. Preparar uma suspensão a 2-3% de hemácias teste lavadas em PBS ou Solução Fisiológica 0,9%.
2. Colocar em um tubo teste identificado: 1 volume do reagente do Kell Lorne e 1 volume de suspensão de hemácias teste.
3. Misturar cuidadosamente e incubar a 37° C por 15 minutos.
4. Lavar as hemácias teste pelo menos 3 vezes com PBS ou Solução Fisiológica 0,9%, cuidando para decantar a salina entre as lavagens e ressuspender o botão de hemácias após cada lavagem. Decantar completamente a salina após a última lavagem.
5. Adicionar 2 volumes de antiglobulina humana ou anti-IgG.
6. Misturar cuidadosamente e centrifugar todos os tubos durante 20 segundos a 1000 rcf ou por um tempo e força alternativos adequados.
7. Ressuspender suavemente o botão de hemácias e examinar macroscopicamente a presença de aglutinação.

8. Confirmar a validação de todas as reações negativas com hemácias sensibilizadas com IgG.

## INTERPRETAÇÃO DOS RESULTADOS

1. Positivo: A aglutinação das hemácias teste constitui um resultado positivo e, dentro das limitações aceitas para o procedimento, indica a presença do antígeno Kell apropriado nas hemácias teste.
2. Negativo: Nenhuma aglutinação das hemácias teste constitui um resultado negativo e, dentro das limitações aceitas para o procedimento, indica a ausência do antígeno Kell apropriado nas hemácias teste.

## ESTABILIDADE DAS REAÇÕES

1. As etapas de lavagem devem ser completadas sem interrupção e os testes devem ser centrifugados e lidos imediatamente após a adição do reagente. Atrasos podem resultar na dissociação dos complexos antígeno-anticorpo, levando a resultados falso- negativos ou positivos fracos.
2. Deve-se ter cuidado na interpretação dos resultados dos ensaios realizados em temperaturas diferentes das recomendadas.

## LIMITAÇÕES

1. Eritrócitos com um TAD positivo devido a um revestimento de IgG não podem ser tipificados pela técnica de antiglobulina indireta..
2. Anticorpos direcionados a antígenos de baixa frequência podem ocorrer como contaminantes insuspeitos em anti-soros de grupos sanguíneos. Adicionalmente, certos antígenos (Bg, Sd<sup>a</sup>) podem estar presentes em um estado exacerbado nas hemácias. Este fenômeno pode ser fonte de reações falso-positivas raras, que podem ocorrer com mais de um lote de uma determinada especificidade.
3. Não é possível a ausência de todos os anticorpos contaminantes, pois as hemácias que carregam antígenos de baixa frequência ou antígenos exacerbados não estão sempre disponíveis para teste.
4. A supressão ou expressão diminuída de certos antígenos de grupo sanguíneo pode aumentar as reações falso-negativas, portanto todo cuidado deve ser tomado na determinação de genótipos baseados nestes resultados.
5. Resultados falso-positivos ou falso-negativos podem ocorrer devido a:
  - Contaminação do material a testar
  - Concentração celular inadequada
  - Tempo de incubação ou temperatura inadequada
  - Centrifugação inadequada ou excessiva.
  - Armazenamento inadequado dos materiais de teste
  - Desvio das técnicas recomendadas

## CARACTERÍSTICAS DE DESEMPENHO ESPECÍFICAS

1. O reagente foi caracterizado pelos procedimentos mencionados nas Técnicas Recomendadas.
2. Antes de ser liberado, cada lote de Anti-K, Anti-k, Anti- Kpa e Anti-Kpb Lorne é testado pelas Técnicas Recomendadas contra um painel de hemácias antígeno-positivas, para assegurar reatividade adequada.
3. A presença de anticorpos contaminantes contra antígenos com uma incidência de 1% ou mais dentro de uma população randomizada foi excluída tanto em testes empregando hemácias antígeno-negativas apropriadas, bem como em testes empregando os reagentes previamente absorvidos para a remoção de interferentes específicos.
4. Anticorpos contra Xg<sup>a</sup>, Do<sup>a</sup>, Yt<sup>a</sup>, Co<sup>b</sup>, Wr<sup>a</sup>, Bg<sup>a</sup>, e V<sup>w</sup> não podem ser excluídos no teste de especificidade de rotina e a detecção dependerá da disponibilidade de células teste apropriadas. Isso também pode ser dito de Yt<sup>b</sup>, M<sup>9</sup> e V<sup>w</sup> e outros antígenos de baixa frequência que não podem ser excluídos no teste de especificidade de rotina e a detecção dependerá da disponibilidade de células teste apropriadas.
5. O Controle de Qualidade destes reagentes foi realizado usando hemácias lavadas com tampão PBS ou Solução Fisiológica 0,9% antes do uso.
6. Os reagentes estão de acordo com recomendações do último artigo Guia de Transusão de Sangue de United Kingdon.

## GARANTIA

O usuário é responsável pelo desempenho dos reagentes e outras técnicas não recomendadas. Qualquer desvio das Técnicas Recomendadas deve ser validado antes do uso (6).

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

## BIBLIOGRAFIA



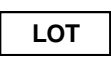



1. Widman FK, Technical manual, 9th Edition, American Association of Blood Banks, Arlington, VA, 1985; Chapter 8
2. Race RR, Sanger R. Blood Groups in Man, 6th Edition. Blackwell Scientific, Oxford 1975; Chapter 2.
3. Mollison PL. Blood Transfusion in Clinical Medicine, 8th Edition, Blackwell Scientific, Oxford 1987; Chapter 7.

4. Issitt PD. Applied Blood Group Serology, 3rd Edition. Montgomery Scientific, Miami 1985; Chapter 6
5. Guidelines for the Blood Transfusion Service in the United Kingdom. H.M.S.O. Current Edition.
6. British Committee for Standards in Haematology, Blood Transfusion Task Force. Recommendations for evaluation, validation and implementation of new techniques for blood grouping, antibody screening and cross matching. Transfusion Medicine, 1995, 5, 145-150.

## APRESENTAÇÕES

Anti-k	1 X 2 mL 10 X 2 mL
Anti- Kp <sup>a</sup>	1 X 2 mL 10 X 2 mL
Anti- Kp <sup>b</sup>	1 X 2 mL 10 X 2 mL

## QUADRO DE SÍMBOLOS

REF	Número do catálogo		Prazo de validade
	Para diagnóstico in vitro		Número de lote
	Fabricante		Ler as Instruções de Uso
	Conservar a		

## INFORMAÇÕES AO CONSUMIDOR

Fabricado por:  
**Lorne Laboratories Ltda**  
 Unit 1 Danehill  
 Cutbush Park Industrial Estate  
 Lower Earley  
 READING  
 Berks, RG6 4UT  
 United Kingdom

Importado e Distribuído por:  
**Koalent do Brasil Ltda.**  
 Rua Cristóvão Sardinha, 110 – Jd. Bom Retiro  
 São Gonçalo – RJ – CEP 24722-350  
 www.koalent.com.br  
 CNPJ: 04.842.199/0001-56  
 Farm. Resp.: Jorge A. Janoni CRF: 2648-RJ  
 MS: 80115310127  
**SAC: sac@koalent.com.br - (21) 3907-2534**