

## TIPAGEM SANGUÍNEA FELINA VET FAST

REF VET085

## INSTRUÇÕES DE USO

## FINALIDADE

Teste imunocromatográfico rápido para a determinação qualitativa de antígenos eritrocitários felino do tipo A e B em amostras de sangue total de felinos.

## PRINCÍPIO DE AÇÃO

**Metodologia:** Imunocromatografia

O Tipagem Sanguínea Felina VET FAST é um teste de diagnóstico *in vitro*, para detecção rápida e qualitativa de antígenos eritrocitários felino do tipo A e B em amostras de sangue total de felinos.

O teste é constituído de dois cassetes independentes, juntos por um suporte (cassete combo): o cassete Felina-A detecta Antígenos A e o cassete Felina-B detecta Antígenos B. Cada um dos cassetes é constituído de uma membrana de nitrocelulose, impregnada na linha teste com anticorpos anti-antígeno A (cassete Felina-A) e anticorpos anti-antígeno B (cassete Felina-B). Quando se adiciona a amostra nos cassetes, ela migra por capilaridade pela tira teste, até alcançar a linha teste. Nesta região, ocorre o seguinte:

No cassete Felina-A: hemácias com antígeno A, eventualmente presentes na amostra, interagem com o anticorpo anti-antígeno A, formando o complexo: Antígeno A – Anticorpo anti-antígeno A imobilizado. Com isso, observa-se a formação de uma linha vermelha na linha teste; indicando resultado reagente.

No cassete Felina-B: hemácias com antígeno B, eventualmente presentes na amostra, interagem com o anticorpo anti-antígeno B, formando o complexo: Antígeno B – Anticorpo anti-antígeno B imobilizado. Com isso, observa-se a formação de uma linha vermelha na linha teste; indicando resultado reagente.

Nos dois cassetes, o excesso de amostra continua migrando pela tira até alcançar a linha controle, e observa-se a formação de uma segunda linha (linha controle); indicando que o teste apresentou um resultado válido.

## REAGENTES

**Número 1 (R1) Cassete** - Conservar entre 2 e 30 °C. **Não congelar.** Contém:

- A) Cassete Felina-A  
B) Cassete Felina-B  
C) 01 sachê de sílica

**Número 2 (R2) Diluente** - Conservar entre 2 e 30 °C. **Não congelar.** Contém: Solução tamponada e conservante.

**Acessórios:** Pipeta plástica descartável e Tubo de Coleta com EDTA.

**Nota:** O kit acompanha um laudo veterinário e um adesivo de identificação. Sugere-se colar o adesivo de identificação na carteira de vacinação ou em outro documento do felino que julgar pertinente.

## APRESENTAÇÃO

Reagente	Apresentação	Número de Cassetes por Embalagem	Número de Diluentes por Embalagem
Cassete	VET085-1	10	10 x 1,0 mL
	VET085-2	25	25 x 1,0 mL
+ Diluente	VET085-3*	10	10 x 1,0 mL
	VET085-4*	25	25 x 1,0 mL
	VET085-5	5	5 x 1,0 mL

\*Apresentação individualizada.

## EQUIPAMENTOS E INSUMOS OPERACIONAIS

Relógio ou cronômetro, EPIs (luva, máscara, óculos de proteção) e lixo para descarte. Todos os insumos listados encontram-se no mercado especializado de artigos para Laboratórios de Análises Clínicas.

## CONDIÇÕES DE ARMAZENAMENTO E TRANSPORTE

A temperatura de armazenamento e transporte do produto deverá ser entre 2 e 30 °C. Manter ao abrigo da luz solar direta. **Não congelar.**

O cassete é sensível à umidade do ar. Por isso, deve ser mantido sempre dentro de sua embalagem primária (sachê aluminizado) inviolada, até o momento do uso.

## CUIDADOS ESPECIAIS

1- Produto para diagnóstico *in vitro*, somente para uso veterinário.

2- Seguir com rigor a metodologia proposta para obtenção de resultados exatos.

3- Os cassetes (dispositivos de teste) não apresentam substâncias contaminantes, mas como as amostras são biológicas, devem ser seguidas com rigor as normas e rotinas de segurança. O uso de luvas descartáveis e outros equipamentos de proteção individual é imprescindível.

4- Usar recipientes adequados e indicados para acondicionar as amostras biológicas.

5- Abrir o envelope de alumínio para retirar o cassete (dispositivo de teste) somente no momento do uso.

6- O kit não deve ser congelado ou exposto a altas temperaturas, pois isto causará deterioração de seus componentes.

7- Os reagentes, bem como as amostras, devem atingir a temperatura ambiente antes de iniciar o teste.

8- Não utilizar reagentes de lotes ou kits diferentes.

9- Não utilizar kit fora da data de validade. O prazo de validade está indicado no rótulo do produto.

10- Todos os componentes do kit que entram em contato com amostra são descartáveis e não devem ser reutilizados.

11- Os componentes que tiveram contato com a amostra do paciente e o diluente que acompanha o kit devem ser descartados como lixo biológico.

12- Embalagem secundária (caixa), Instrução de Uso, envelope de alumínio e sachê de sílica podem ser descartados em lixo comum.

13- Recomendamos aplicar as normas locais, estaduais e federais de proteção ambiental para que o descarte dos reagentes e do material biológico seja feito de acordo com a legislação vigente.

14- Para obtenção de informações relacionadas à biossegurança ou em caso de acidentes com o produto, consultar as FDS (Ficha de Dados de Segurança) disponibilizadas no site [www.bioclin.com.br](http://www.bioclin.com.br) ou através de solicitação pelo SAC (Serviço de Assessoria ao Cliente) da Quibasa.

15- Não utilizar o produto em caso de danos na embalagem.

## AMOSTRAS

## Sangue Total

Colete a amostra de sangue em tubo contendo EDTA utilizando procedimentos laboratoriais padrões. O sangue total pode ser armazenado entre 2 e 8 °C e testadas até 24 horas após a coleta. **Não congelar.** Amostras com coágulo, lipemia, hemólise ou outras situações anormais não devem ser utilizadas.

## DESCRIÇÃO DO PROCESSO

1- A amostra deve estar em temperatura entre 15 e 30 °C antes de iniciar o teste.

2- Retire o cassete (dispositivo de teste) da embalagem protetora, coloque-o sobre uma superfície limpa e nivelada, e identifique-o de forma adequada.

3- Certifique-se que o diluente (R2) esteja no fundo do frasco e retire o batoque gotejador.

4- Colete a amostra com o auxílio da pipeta plástica descartável fornecida pelo kit.

5- Pressione o bulbo da pipeta e encoste na amostra. Alivie a pressão do bulbo para que a amostra seja aspirada.

6- Para dispensar a amostra, pressione novamente o bulbo, e aplique 1 gota da amostra (aproximadamente 50 µL) dentro do frasco contendo o diluente. **Nota:** Alternativamente, pode-se utilizar uma pipeta automática para adição da amostra.

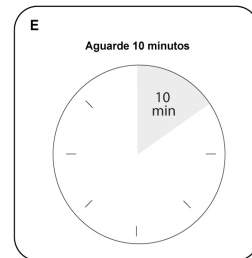
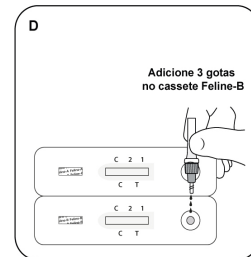
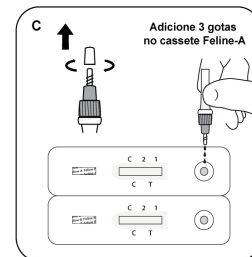
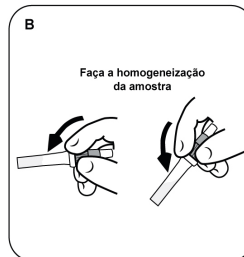
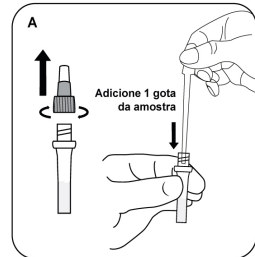
**Nota:** A amostra diluída deverá ser testada em até 20 minutos da diluição. Caso contrário, a amostra deverá ser diluída novamente.

7- Insira o batoque gotejador no frasco do diluente.

8- Homogeneíze a amostra por inversão do frasco durante 5 segundos.

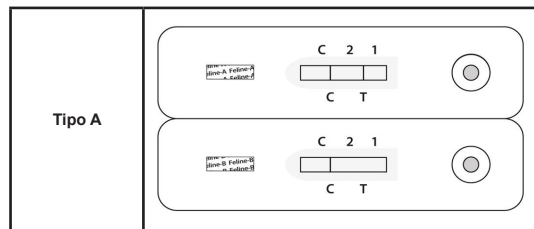
9- Retire a tampa do frasco e adicione três gotas da mistura (diluente + amostra) (75 µL) em cada poço de amostra, nos dois cassetes (Felina-A e Felina-B).

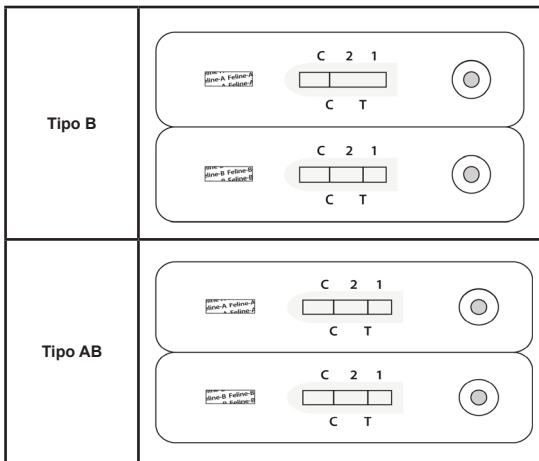
10- Aguarde a formação das linhas. Interprete os resultados em 10 minutos. **Não interpretar após 15 minutos.**



## INTERPRETAÇÃO DO RESULTADO

<b>Teste Reagente:</b> Formação de uma linha vermelha na região teste (T) e outra linha na região do controle (C). <b>Não interpretar após 15 minutos.</b> <b>Atenção:</b> Presença de linha branca é um resultado não reagente.	
<b>Teste Não Reagente:</b> Formação de uma linha vermelha na região controle (C) e ausência completa de linha vermelha na região Teste (T). <b>Não interpretar após 15 minutos.</b> <b>Atenção:</b> Presença de linha branca é um resultado não reagente.	
<b>Resultado Inválido:</b> Ausência completa de linha na região controle (C) com ou sem linha vermelha na região teste (T). <b>Testar a amostra novamente.</b>	



**Notas:**

1- A linha na região controle pode aparecer antes dos 10 minutos de incubação do teste, mas isso não significa que resultados podem ser interpretados antes do tempo estipulado.

2- Os resultados não devem ser interpretados após 15 minutos para evitar resultados incorretos.

3- Os resultados fornecidos por este kit devem ser interpretados pelo profissional médico veterinário responsável, não sendo o único critério para a determinação do diagnóstico e/ou tratamento do paciente.

**LIMITAÇÕES DO TESTE**

1- É importante o uso do volume correto de amostra, pois volumes inferiores ou superiores podem determinar resultados errôneos.

2- Resultados podem ser comprometidos em amostras com hematócrito muito baixo (< 15%), hemólise intensa, icterícia ou lipemia.

3- Autoaglutinação intensa (eventual em casos de anemia hemolítica imunomediada) pode bloquear a migração e invalidar o teste.

4- A leitura deve ocorrer somente no intervalo indicado; interpretações tardias ou subjetivas podem produzir falsos resultados.

**CONTROLE INTERNO DA QUALIDADE**

O Laboratório Clínico deve possuir um programa interno de controle da qualidade, onde procedimentos, normas, limites e tolerância para variações sejam claramente estabelecidos. É importante ressaltar que todos os sistemas de medição apresentam uma variabilidade analítica característica, que deve ser monitorada pelos próprios laboratórios. Para tanto, é recomendável a utilização de controles, que permitam avaliar a precisão e a exatidão das dosagens.

**DESEMPENHO DO PRODUTO****EXATIDÃO****SENSIBILIDADE E ESPECIFICIDADE CLÍNICA**

Este produto foi testado em comparação com outros métodos, sendo PCR em Tempo Real e outro kit comercial, os dados podem ser vistos abaixo:

**A) Comparação com PCR em Tempo Real**

Foram analisadas um total de 115 amostras caracterizadas por PCR em Tempo Real com base nos diferentes genes para sangue tipo A, tipo B e tipo AB, sendo 90 amostras do tipo A, 14 amostras do tipo B e 11 amostras do tipo AB.

Os resultados mostram que a sensibilidade clínica do produto é de > 99% e a especificidade clínica é de > 99%.

MÉTODO	REFERÊNCIA – PCR em Tempo Real				Total
	Resultado	Tipo A	Tipo B	Tipo AB	
Tipagem Sanguínea Felina VET FAST	Tipo A	90	0	0	90
	Tipo B	0	14	0	14
	Tipo AB	0	0	11	11
	<b>Resultado Total</b>	90	14	11	115

Sensibilidade Clínica: > 99% - IC 95% 95% - 100%

Especificidade Clínica: > 99% - IC 95% 95% - 100%

Precisão: 100%

**B) Comparação com kit comercial para Tipagem Sanguínea Felina**

Foram analisadas um total de 51 amostras caracterizadas por outro kit comercial para Tipagem Sanguínea Felina com base nos diferentes tipos

sanguíneos, sendo tipo A, tipo B e tipo AB. Para este teste foram analisadas 20 amostras do tipo A, 20 amostras do tipo B e 11 amostras do tipo AB. Os resultados mostram que a sensibilidade clínica do produto é de > 99% e a especificidade clínica é de > 99%.

MÉTODO	REFERÊNCIA – Kit comercial				Total
	Resultado	Tipo A	Tipo B	Tipo AB	
Tipagem Sanguínea Felina VET FAST	Tipo A	20	0	0	20
	Tipo B	0	20	0	20
	Tipo AB	0	0	11	11
<b>Resultado Total</b>	20	20	11	51	

Sensibilidade Clínica: > 99% - IC 95% 95% - 100%

Especificidade Clínica: > 99% - IC 95% 95% - 100%

Precisão: 100%

**PRECISÃO REPETIBILIDADE**

A repetibilidade foi calculada a partir de 10 determinações sucessivas, utilizando 3 amostras positivas diferentes, sendo 1 amostra do tipo A, 1 amostra do tipo B e 1 amostra do tipo AB. Foram obtidos os seguintes resultados:

Amostra	Nº de Repetições	Resultado Esperado	Resultado Encontrado
Amostra do tipo A	10	Reagente para A	Reagente para A
Amostra do tipo B	10	Reagente para B	Reagente para B
Amostra do tipo AB	10	Reagente para AB	Reagente para AB

**REPRODUTIBILIDADE**

A reprodutibilidade foi calculada a partir de 10 determinações sucessivas durante 3 dias consecutivos, utilizando 3 amostras positivas diferentes, sendo 1 amostra do tipo A, 1 amostra do tipo B e 1 amostra do tipo AB. Foram obtidos os seguintes resultados:

Amostra	Nº de Dias	Nº de Repetições	Resultado Esperado	Resultado Encontrado
Amostra do tipo A	03	10	Reagente para A	Reagente para A
Amostra do tipo B	03	10	Reagente para B	Reagente para B
Amostra do tipo AB	03	10	Reagente para AB	Reagente para AB

**SIGNIFICADO CLÍNICO**

O sistema sanguíneo felino AB inclui três grupos: A, B e AB. Gatos do tipo B possuem aloanticorpos anti-A, enquanto a maioria dos gatos tipo A apresenta aloanticorpos anti-B, tornando as transfusões entre grupos incompatíveis de alto risco.

Compatibilidade transfusional:

- Gatos AB podem receber sangue A ou AB
- Gatos B devem receber apenas sangue B
- Gatos A devem receber preferencialmente sangue A

Transfusões incompatíveis podem causar hemólise aguda potencialmente fatal ou reduzir a sobrevivida das hemácias a menos de 48 horas. Por isso, recomenda-se tipar doador e receptor antes da primeira transfusão e realizar prova cruzada em transfusões subsequentes.

Em situações de emergência, a tipagem rápida aumenta o sucesso terapêutico e evita o desperdício de hemocomponentes. Na reprodução, a tipagem pré-parto previne a isoteriolise neonatal em ninhadas de fêmeas B acasaladas com machos A ou AB.

O uso rotineiro deste teste reduz significativamente a morbidade e a mortalidade associadas a transfusões felinas e à isoteriolise neonatal.

**REFERÊNCIA BIBLIOGRÁFICA**

1- FELDMAN, B. F. Blood Transfusion Guidelines. In: WSAVA 2003 Congress Proceedings. Blacksburg, VA: Virginia–Maryland Regional College of Veterinary Medicine, 2003.

2- KNOTTENBELT, C. M. The feline AB blood group system and its importance in transfusion medicine. Journal of Feline Medicine and Surgery, v. 4, p. 69–76, 2002.

3- SETH, M.; JACKSON, K. V.; GIGER, U. Comparison of five blood-typing methods for the feline AB blood group system. American Journal of Veterinary Research, v. 72, n. 2, p. 203–209, fev. 2011.

4- SPADA, E.; PEREGO, R.; BAGGIANI, L. et al. Prevalence of Blood Types and Alloantibodies of the AB Blood Group System in Non-Pedigree Cats from Northern (Lombardy) and Southern (Sicily) Italy. Animals, v. 10, art. 1129, 03 jul. 2020.1-

5- QUIBASA: Dados do Departamento de Pesquisa e Desenvolvimento.

**GARANTIA DE QUALIDADE**

Antes de serem liberados para o consumo, todos os produtos da Bioclin são testados pelo Departamento de Controle da Qualidade. A qualidade dos reagentes é assegurada até a data de validade mencionada na embalagem, desde que armazenados e transportados nas condições adequadas.



**QUIBASA QUÍMICA BÁSICA Ltda**

Rua Teles de Menezes, 92 - Santa Branca

CEP 31565-130 - Belo Horizonte - MG - Brasil

Tel.: (31) 3439.5454 | E-mail: bioclin@bioclin.com.br

CNPJ: 19.400.787/0001-07 - Indústria Brasileira

**ATENDIMENTO AO CONSUMIDOR**

Serviço de Assessoria ao Cliente

Tel.: 0800 0315454 | E-mail: sac@bioclin.com.br

**Produto Isento de Registro no Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento.**

**Responsável Técnica: Dra. Camila Eckstein (CRM/MG 20.611).**

Revisão: Maio/2025 (1)

**SIMBOLOGIA UNIVERSAL**

# TIPIFICACIÓN SANGUÍNEA FELINA VET FAST

# USO VETERINARIO

REF **VET085**

## INSTRUCCIONES DE USO

### FINALIDAD

Prueba rápida inmunocromatográfica para la determinación cualitativa de antígenos eritrocitarios felinos de tipos A y B en muestras de sangre completa felina.

### PRINCIPIO DE ACCIÓN

**Metodología:** Inmunoquímica

El Tipificación Sanguínea Felina VET FAST es una prueba de diagnóstico *in vitro* para la detección rápida y cualitativa de antígenos eritrocitarios felinos de tipos A y B en muestras de sangre completa felina. La prueba consta de dos casetes independientes, unidos por un soporte (casete combinado): el casete Feline-A detecta los Antígenos A y el casete Feline-B detecta los Antígenos B. Cada casete consta de una membrana de nitrocelulosa, impregnada en la línea de prueba con anticuerpos anti-antígeno A (casete Feline-A) y anticuerpos anti-antígeno B (casete Feline-B). Cuando la muestra se añade a los casetes, ésta migra por capilaridad a través de la tira de prueba hasta llegar a la línea de prueba. En esta región ocurre lo siguiente:

En el casete Feline-A: los glóbulos rojos con antígeno A, posiblemente presente en la muestra, interactúan con el anticuerpo anti-antígeno A, formando el complejo: Antígeno B – Anticuerpo anti-antígeno A inmovilizado. Esto da como resultado la formación de una línea roja en la línea de prueba; indicando resultado reactivo.

En el casete Feline-B: los glóbulos rojos con antígeno B, posiblemente presente en la muestra, interactúan con el anticuerpo anti-antígeno B, formando el complejo: Antígeno B – Anticuerpo anti-antígeno B inmovilizado. Esto da como resultado la formación de una línea roja en la línea de prueba; indicando resultado reactivo.

En ambos casetes, el exceso de muestra continúa migrando a través de la tira hasta que llega a la línea de control, y se observa la formación de una segunda línea (línea de control); indicando que la prueba dio un resultado válido.

### REACTIVOS

**Número 1 (R1) Casete** - Conservar entre 2 y 30 °C. **No congelar.** Contiene:

- A) Casete Feline-A
- B) Casete Feline-B
- C) 01 sobre de sílice

**Número 2 (R2) Diluyente** - Conservar entre 2 y 30 °C. **No congelar.** Contiene: Solución tamponada y conservante.

**Accesorios:** Pipeta de plástico desechable y Tubo Coletor con EDTA.

**Nota:** El kit viene con un informe veterinario y una pegatina de identificación. Se recomienda pegar la pegatina identificativa en la tarjeta de vacunación del gato u otro documento que considere relevante.

### PRESENTACIÓN

Reactivo	Presentación	Número de Casetes por Embalaje	Número de Diluyentes por Embalaje
Casete + Diluyente	VET085-1	10	10 x 1,0 mL
	VET085-2	25	25 x 1,0 mL
	VET085-3*	10	10 x 1,0 mL
Diluyente	VET085-4*	25	25 x 1,0 mL
	VET085-5	5	5 x 1,0 mL

### EQUIPOS Y INSUMOS OPERACIONALES

Reloj o cronómetro, EPI (guantes, mascarilla, gafas protectoras) y basura para su eliminación. Todos los insumos listados se pueden encontrar en el mercado especializado de artículos para Laboratorios de Análisis Clínicos.

### CONDICIONES DE ALMACENAMIENTO Y TRANSPORTE

La temperatura de almacenamiento y transporte del producto debe estar entre 2 y 30 °C. Mantener alejado de la luz solar directa. **No congelar.**

El casete es sensible a la humedad del aire. Por tanto, debe conservarse siempre intacto en su embalaje primario (bolsita aluminizada), hasta el momento de su uso.

### CUIDADOS ESPECIALES

1- Producto para diagnóstico *in vitro*, solo para uso veterinario.

2- Siga estrictamente la metodología propuesta para obtener resultados exactos.

3- Los cassettes (dispositivos de prueba) no contienen sustancias contaminantes, pero como las muestras son biológicas, deben seguirse estrictamente las normas y protocolos de seguridad. Es imprescindible el uso de guantes desechables y otros equipos de protección personal.

4- Use recipientes adecuados para almacenar las muestras biológicas.

5- Abra el sobre de aluminio para retirar el casete (dispositivo de prueba) solo en el momento de uso.

6- El kit no debe ser congelado ni expuesto a altas temperaturas, ya que esto causará la degradación de sus componentes.

7- Los reactivos, así como las muestras, deben alcanzar la temperatura ambiente antes de iniciar la prueba.

8- No utilice reactivos de lotes o kits diferentes.

9- No use el kit después de su fecha de vencimiento. El período de validez está indicado en la etiqueta del producto.

10- Todos los componentes del kit que entren en contacto con la muestra son desechables y no deben reutilizarse.

11- Los componentes que hayan estado en contacto con la muestra del paciente y el diluyente deben desecharse como residuos biológicos.

12- El embalaje secundario (caja), el manual de instrucciones, el sobre de aluminio y el sobre de sílice pueden desecharse en residuos comunes.

13- Recomendamos seguir las normativas locales, estatales y federales de protección ambiental para que el desecho de los reactivos y el material biológico se realice de acuerdo con la legislación vigente.

14- Para obtener información relacionada con la bioseguridad o en caso de accidentes con el producto, consulte la FDS (Ficha de Datos de Seguridad) disponible en el sitio web [www.bioclin.com.br](http://www.bioclin.com.br) o a través del SAC (Servicio de Atención al Cliente) de Quibasa.

15- No use el producto si el embalaje está dañado.

### MUESTRAS

#### Sangre total

Recoja la muestra de sangre en un tubo que contenga EDTA siguiendo procedimientos estándar de laboratorio. La sangre total puede almacenarse entre 2 y 8 °C y analizarse hasta 24 horas después de la recolección. **No congelar.** No se deben utilizar muestras con coágulos, lipemia, hemólisis u otras situaciones anormales.

### DESCRIPCIÓN DEL PROCESO

1- La muestra debe estar entre 15 y 30 °C antes de iniciar la prueba.

2- Retire el casete (dispositivo de prueba) del envase protector, colóquelo sobre una superficie limpia y nivelada, e identifíquelo adecuadamente.

3- Asegúrese de que el diluyente (R2) esté en el fondo de la botella y retire el tapón de goteo.

4- Recoger la muestra utilizando la pipeta plástica desechable incluida en el kit.

5- Presione el bulbo de la pipeta y toque la muestra. Alivie la presión en el bulbo para que se aspire la muestra.

6- Para dispensar la muestra, presione nuevamente el bulbo y aplique 1 gota de la muestra (aproximadamente 50 µL) en el vial que contiene el diluyente.

**Nota:** Alternativamente, se puede utilizar una pipeta automática para agregar la muestra.

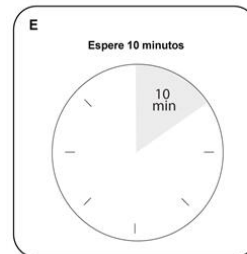
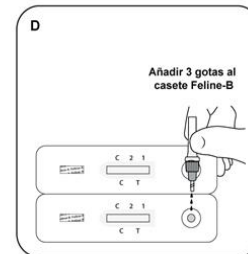
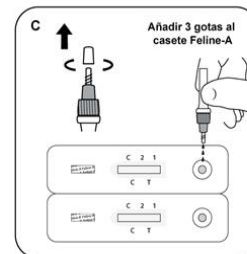
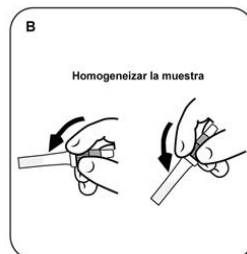
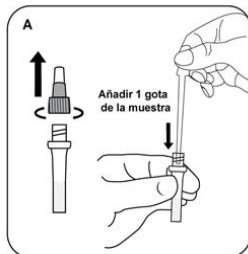
**Nota:** La muestra diluida debe analizarse dentro de los 20 minutos posteriores a la dilución. De lo contrario, la muestra deberá diluirse nuevamente.

7- Inserte el tapón de goteo en el frasco de diluyente.

8- Homogeneizar la muestra invirtiendo el vial durante 5 segundos.

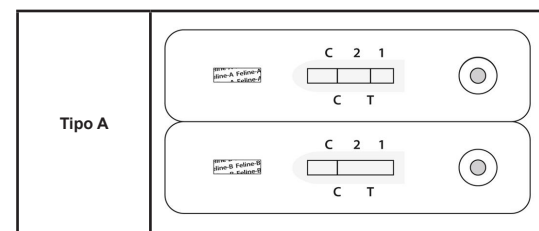
9- Retire la tapa del vial y añada tres gotas de la mezcla (diluyente + muestra) (75 µL) en cada pocillo de muestra, en ambos cassettes (Feline-A y Feline-B).

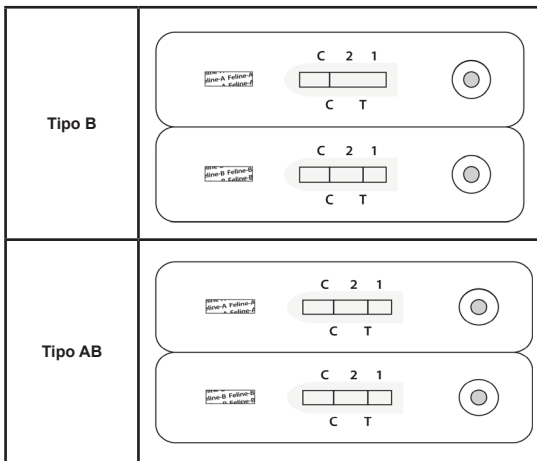
10- Espere a que se formen las líneas. Interprete los resultados en 10 minutos. **No interpretar después de 15 minutos.**



### INTERPRETACIÓN DEL RESULTADO

<p><b>Prueba Reactiva:</b> Formación de una línea roja en la región de prueba (T) y otra línea en la región de control (C). <b>No interpretar después de 15 minutos.</b></p> <p><b>Atención: La presencia de una línea blanca es un resultado no reactivo.</b></p>	
<p><b>Prueba No Reactiva:</b> Formación de una línea roja en la región de control (C) y ausencia completa de línea roja en la región de prueba (T). <b>No interpretar después de 15 minutos.</b></p> <p><b>Atención: La presencia de una línea blanca es un resultado no reactivo.</b></p>	
<p><b>Prueba Inválida:</b> Ausencia completa de línea en la región de control (C) con o sin línea roja en la región de prueba (T). <b>Pruebe la muestra nuevamente.</b></p>	



**Notas:**

- 1- La línea en la región de control puede aparecer antes de los 10 minutos de incubación de la prueba, pero esto no significa que los resultados puedan interpretarse antes del tiempo estipulado.
- 2- Los resultados no deben interpretarse después de 15 minutos para evitar resultados incorrectos.
- 3- Los resultados proporcionados por este kit deben ser interpretados por el profesional veterinario responsable y no son el único criterio para determinar el diagnóstico y/o tratamiento del paciente.

**LIMITACIONES DE LA PRUEBA**

- 1- Es importante utilizar el volumen de muestra correcto, ya que volúmenes menores o mayores pueden determinar resultados erróneos.
- 2- Los resultados pueden verse comprometidos en muestras con hematocrito muy bajo (< 15%), hemólisis intensa, ictericia o lipemia.
- 3- La autoaglutinación intensa (posible en casos de anemia hemolítica inmunomediada) puede bloquear la migración e invalidar la prueba.
- 4- La lectura debe realizarse únicamente en el intervalo indicado; Las interpretaciones tardías o subjetivas pueden producir resultados falsos.

**CONTROL DE CALIDAD INTERNO**

El Laboratorio Clínico debe contar con un programa de control de calidad interno, donde se establezcan claramente los procedimientos, estándares, límites y tolerancias a las variaciones. Es importante destacar que todos los sistemas de medición presentan una variabilidad analítica característica, la cual debe ser monitoreada por los propios laboratorios. Para ello, se recomienda utilizar controles que permitan evaluar la precisión y exactitud de las dosificaciones.

**RENDIMIENTO DEL PRODUCTO****EXACTITUD****SENSIBILIDAD Y ESPECIFICIDAD CLÍNICA**

Este producto ha sido probado contra otros métodos, como PCR en Tiempo Real y otro kit comercial, los datos se pueden ver a continuación:

**A) Comparación con PCR en tiempo real**

Se analizaron un total de 115 muestras caracterizadas mediante PCR en Tiempo Real en función de los diferentes genes para el tipo sanguíneo A, tipo B y tipo AB, siendo 90 muestras del tipo A, 14 muestras del tipo B y 11 muestras del tipo AB.

Los resultados muestran que la sensibilidad clínica del producto es > 99% y la especificidad clínica es > 99%

MÉTODO	REFERENCIA – PCR en Tiempo Real				Total
	Resultado	Tipo A	Tipo B	Tipo AB	
Tipificación Sanguínea Felina VET FAST	Tipo A	90	0	0	90
	Tipo B	0	14	0	14
	Tipo AB	0	0	11	11
<b>Resultado Total</b>	<b>90</b>	<b>14</b>	<b>11</b>	<b>115</b>	

Sensibilidad Clínica: > 99% - IC 95% 95% - 100%

Especificidad Clínica: > 99% - IC 95% 95% - 100%

Precisión: 100%

**B) Comparación con kit comercial para tipificación sanguínea felina**

Se analizaron un total de 51 muestras caracterizadas mediante otro kit comercial para Tipificación Sanguínea Felina en función de los diferentes tipos

sanguíneos, siendo tipo A, tipo B y tipo AB. Para esta prueba se analizaron 20 muestras de tipo A, 20 muestras de tipo B y 11 muestras de tipo AB. Los resultados muestran que la sensibilidad clínica del producto es > 99% y la especificidad clínica es > 99%.

MÉTODO	REFERENCIA – Kit comercial				Total
	Resultado	Tipo A	Tipo B	Tipo AB	
Tipificación Sanguínea Felina VET FAST	Tipo A	20	0	0	20
	Tipo B	0	20	0	20
	Tipo AB	0	0	11	11
<b>Resultado Total</b>	<b>20</b>	<b>20</b>	<b>11</b>	<b>51</b>	

Sensibilidad Clínica: > 99% - IC 95% 95% - 100%

Especificidad Clínica: > 99% - IC 95% 95% - 100%

Precisión: 100%

**PRECISIÓN REPETIBILIDAD**

La repetibilidad se calculó a partir de 10 determinaciones sucesivas, utilizando 3 muestras positivas diferentes, 1 muestra de tipo A, 1 muestra de tipo B y 1 muestra de tipo AB. Se obtuvieron los siguientes resultados:

Muestra	N° de Repeticiones	Resultado Esperado	Resultado Encontrado
Muestra do tipo A	10	Reactivo para A	Reactivo para A
Muestra do tipo B	10	Reactivo para B	Reactivo para B
Muestra do tipo AB	10	Reactivo para AB	Reactivo para AB

**REPRODUCIBILIDAD**

La reproducibilidad se calculó a partir de 10 determinaciones sucesivas durante 3 días consecutivos, utilizando 3 muestras positivas diferentes, 1 muestra de tipo A, 1 muestra de tipo B y 1 muestra de tipo AB. Se obtuvieron los siguientes resultados:

Muestra	N° de Días	N° de Repeticiones	Resultado Esperado	Resultado Encontrado
Muestra do tipo A	03	10	Reactivo para A	Reactivo para A
Muestra do tipo B	03	10	Reactivo para B	Reactivo para B
Muestra do tipo AB	03	10	Reactivo para AB	Reactivo para AB

**SIGNIFICADO CLÍNICO**

El sistema sanguíneo AB felino incluye tres grupos: A, B y AB. Los gatos de tipo B tienen aloanticuerpos anti-A, mientras que la mayoría de los gatos de tipo A tienen aloanticuerpos anti-B, lo que hace que las transfusiones entre grupos incompatibles sean de alto riesgo.

Compatibilidad transfusional:

- Gatos AB pueden recibir sangre A o AB
- Gatos B sólo deben recibir sangre B
- Gatos A deben recibir preferentemente sangre A

Las transfusiones incompatibles pueden causar hemólisis aguda potencialmente mortal o reducir la supervivencia de los glóbulos rojos a menos de 48 horas. Por lo tanto, se recomienda tipificar al donante y al receptor antes de la primera transfusión y realizar pruebas de compatibilidad en transfusiones posteriores.

En situaciones de emergencia, la tipificación rápida aumenta el éxito terapéutico y evita el desperdicio de componentes sanguíneos.

En la reproducción, la tipificación preparto previene la isoelectrolisis neonatal en camadas de hembras B apareadas con machos A o AB.

El uso rutinario de esta prueba reduce significativamente la morbilidad y la mortalidad asociadas con las transfusiones felinas y la isoelectrolisis neonatal.

**REFERENCIA BIBLIOGRÁFICA**

1- FELDMAN, B. F. Blood Transfusion Guidelines. In: WSAVA 2003 Congress Proceedings. Blacksburg, VA: Virginia–Maryland Regional College of Veterinary Medicine, 2003.

2- KNOTTENBELT, C. M. The feline AB blood group system and its importance in transfusion medicine. Journal of Feline Medicine and Surgery, v. 4, p. 69–76, 2002.

3- SETH, M.; JACKSON, K. V.; GIGER, U. Comparison of five blood-typing methods for the feline AB blood group system. American Journal of Veterinary Research, v. 72, n. 2, p. 203–209, fev. 2011.

4- SPADA, E.; PEREGO, R.; BAGGIANI, L. et al. Prevalence of Blood Types and Alloantibodies of the AB Blood Group System in Non-Pedigree Cats from Northern (Lombardy) and Southern (Sicily) Italy. Animals, v. 10, art. 1129, 03 jul. 2020-1-

5- QUIBASA: Datos del Departamento de Investigación y Desarrollo.

**GARANTÍA DE CALIDAD**

Antes de ser liberados para el consumo, todos los reactivos de Bioclin son testados por el Departamento de Control de Calidad. La calidad de los reactivos es asegurada hasta la fecha de validez mencionada en el embalaje, desde que sean almacenados y transportados en las condiciones adecuadas.

**QUIBASA QUÍMICA BÁSICA Ltda**

Rua Teles de Menezes, 92 - Santa Branca  
CEP 31565-130 - Belo Horizonte - MG - Brasil  
Tel.: (31) 3439.5454 | E-mail: bioclin@bioclin.com.br  
CNPJ: 19.400.787/0001-07 - Indústria Brasileira

**ATENCIÓN AL CONSUMIDOR**

Servicio de Asesoría al Cliente  
Tel.: 0800 0315454 | E-mail: sac@bioclin.com.br

**Producto Exento de Registro en el Ministerio de Agricultura, Ganadería y Abastecimiento.**

**Responsable técnico: Dra. Camila Eckstein (CRMV/MG 20.611).**

Revisión: Mayo/2025 (1)

**SIMBOLOGÍA UNIVERSAL**

	NUMERO DE CATALOGO		FABRICADO POR
	NUMERO DE LOTE		CONTROLAR
	FECHA DE FABRICACIÓN		CONTROL POSITIVO
	FECHA DE VALIDEZ (último día del mes)		CONTROL NEGATIVO
	LÍMITE DE TEMPERATURA (tienda)		RIESGO BIOLÓGICO
	EL CONTENIDO ES SUFICIENTE PARA <n> PRUEBA		INFLAMABLE
	VER INSTRUCCIONES DE USO		CORROSIVO
	PRODUCTO DE DIAGNÓSTICO IN VITRO		TÓXICO
	PROTEGER DE LUZ Y CALOR		NO UTILICE SI EL EMBALAJE ESTA DAÑADA
	NO REUTILIZA		PRODUCTO ESTERILIZADO
	PRECAUCIÓN		PELIGRO

# FELINE BLOOD TYPING VET FAST

# VETERINARY USE

REF VET085

## INSTRUCTIONS FOR USE

### FUNCTION

Rapid immunochromatographic test for the qualitative determination of feline erythrocyte antigens of types A and B in feline whole blood samples.

### PRINCIPLE OF ACTION

#### Methodology: Immunochromatography

Feline Blood Typing VET FAST is an *in vitro* diagnostic test for the rapid and qualitative detection of feline erythrocyte antigens of types A and B in feline whole blood samples.

The test consists of two independent cassettes, joined by a support (combo cassette): the Feline-A cassette detects Antigens A and the Feline-B cassette detects Antigens B. Each cassette consists of a nitrocellulose membrane, impregnated on the test line with anti-antigen A antibodies (Feline-A cassette) and anti-antigen B antibodies (Feline-B cassette). When the sample is added to the cassettes, it migrates by capillarity through the test strip until it reaches the test line. In this region, the following occurs:

In the Feline-A cassette: red blood cells with antigen A, possibly present in the sample, interact with the anti-antigen A antibody, forming the complex: Antigen A – Immobilized anti-antigen A antibody. As a result, a red line is formed on the test line, indicating a reactive result.

In the Feline-B cassette: red blood cells with antigen B, possibly present in the sample, interact with the anti-antigen B antibody, forming the complex: Antigen B – Immobilized anti-antigen B antibody. As a result, a red line is formed on the test line, indicating a reactive result.

In both cassettes, the excess sample continues to migrate through the strip until it reaches the control line, and a second line is formed (control line), indicating that the test presented a valid result.

### REAGENTS

**Number 1 (R1) Cassette** - Store between 2 and 30 °C. **Do not freeze.** Contains:

- A) Cassette Feline-A
- B) Cassette Feline-B
- C) 01 sachet of silica

**Number 2 (R2) Diluent** - Store between 2 and 30 °C. **Do not freeze.** Contains: Buffered solution and preservative.

**Accessories:** Disposable plastic pipette and Collection Tube with EDTA.

**Note:** The kit comes with a veterinary report and an identification sticker. It is suggested that you stick the identification sticker on the cat's vaccination card or other document that you deem relevant.

### PRESENTATION

Reagent	Presentation	Number of Cassettes per Pack	Number of Diluent per Pack
Cassette	VET085-1	10	10 x 1.0 mL
	VET085-2	25	25 x 1.0 mL
+ Diluent	VET085-3*	10	10 x 1.0 mL
	VET085-4*	25	25 x 1.0 mL
	VET085-5	5	5 x 1.0 mL

\*Individualized presentation.

### EQUIPMENTS AND OPERATIONAL INPUTS

Clock or stopwatch, PPE (gloves, mask, protective glasses) and trash for disposal. All listed inputs can be found in the specialized market for articles for Clinical Analysis Laboratories.

### STORAGE AND TRANSPORT CONDITIONS

The storage and transport temperature of the product should be between 2 and 30 °C. Keep protected from direct sunlight. **Do not freeze.**

The cassette is sensitive to air humidity. Therefore, it must always be kept inside its primary packaging (aluminum pouch) until the moment of use.

### SPECIAL CARES

- 1- Product for *in vitro* diagnosis, for veterinary use only.
- 2- Strictly follow the proposed methodology to ensure accurate results.
- 3- The cassettes (test devices) do not contain contaminating substances,

but since the samples are biological, strict safety protocols must be followed. The use of disposable gloves and other personal protective equipment is mandatory.

- 4- Use suitable containers for storing biological samples.
- 5- Open the aluminum pouch to remove the cassette (test device) only at the time of use.
- 6- The kit must not be frozen or exposed to high temperatures, as this will cause deterioration of its components.
- 7- Reagents and samples must reach room temperature before starting the test.
- 8- Do not use reagents from different batches or kits.
- 9- Do not use the kit past its expiration date. The expiration date is indicated on the product label.
- 10- All components of the kit that come into contact with the sample are disposable and must not be reused.
- 11- Components that have been in contact with the patient's sample and the diluent included in the kit must be discarded as biological waste.
- 12- Secondary packaging (box), Instructions for Use, aluminum pouch, and silica gel packet can be disposed of in regular waste.
- 13- Follow local, state, and federal environmental protection regulations to dispose of reagents and biological material in compliance with current legislation.
- 14- For biosafety information or in case of accidents with the product, consult the SDS (Safety Data Sheet) available on the website [www.bioclin.com.br](http://www.bioclin.com.br) or request it via Quibasa's Customer Support Service.
- 15- Do not use the product if the packaging is damaged.

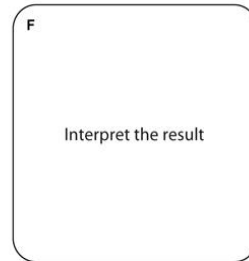
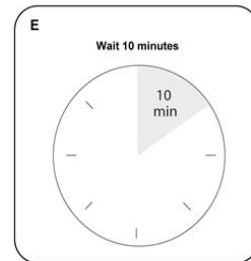
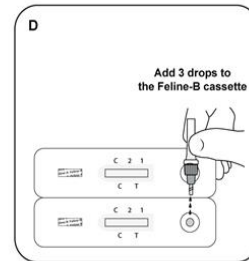
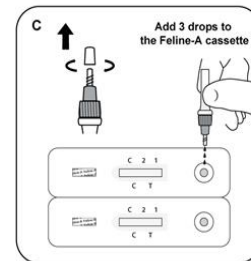
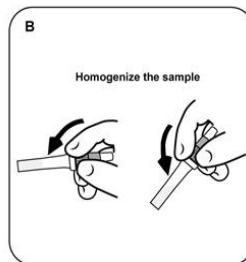
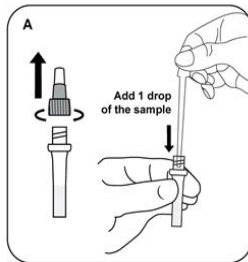
### SAMPLES

#### Whole Blood

Collect the blood sample into a tube containing EDTA following standard laboratory procedures. Whole blood can be stored between 2 and 8 °C and tested within 24 hours after collection. **Do not freeze.** Samples with clots, lipemia, hemolysis or other abnormal situations should not be used.

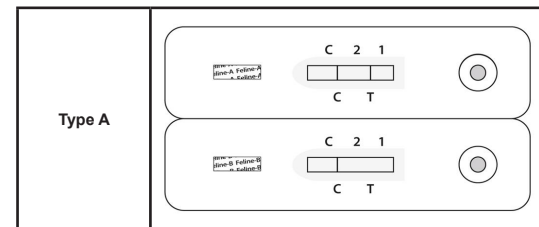
### PROCESS DESCRIPTION

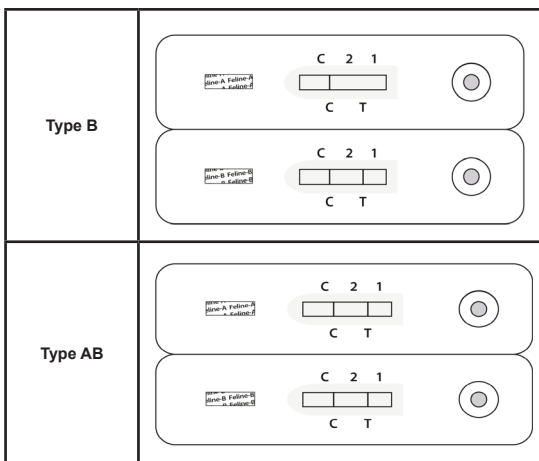
- 1- The sample must be at a temperature between 15 and 30 °C before starting the test.
- 2- Remove the cassette (test device) from its protective packaging, place it on a clean, level surface, and label it appropriately.
- 3- Make sure the diluent (R2) is at the bottom of the vial and remove the dropper stopper.
- 4- Collect the sample using the disposable plastic pipette provided in the kit.
- 5- Press the bulb of the pipette and touch it to the sample. Release the pressure on the bulb so that the sample is aspirated.
- 6- To dispense the sample, press the bulb again and apply 1 drop of the sample (approximately 50 µL) into the vial containing the diluent.  
**Note:** Alternatively, an automatic pipette can be used to add the sample.  
**Note:** The diluted sample must be tested within 20 minutes of dilution. Otherwise, the sample must be diluted again.
- 7- Insert the dropper stopper into the diluent bottle.
- 8- Homogenize the sample by inverting the bottle for 5 seconds.
- 9- Remove the bottle cap and add three drops of the mixture (diluent + sample) (75 µL) to each sample well in both cassettes (Feline-A and Feline-B).
- 10- Wait for the lines to form. Interpret the results in 10 minutes. **Do not interpret after 15 minutes.**



### INTERPRETATION OF THE RESULT

<p><b>Reactive Test:</b> Formation of a red line in the test region (T) and another line in the control region (C). <b>Do not interpret after 15 minutes.</b> <b>Attention: Presence of white line is a non-reactive result.</b></p>	
<p><b>Non-Reactive Test:</b> Formation of a red line in the control region (C) and complete absence of a red line in the test region (T). <b>Do not interpret after 15 minutes.</b> <b>Attention: Presence of white line is a non-reactive result.</b></p>	
<p><b>Invalid Result:</b> Complete absence of a line in the control region (C), with or without a red line in the test region (T). <b>Test the sample again.</b></p>	





namely type A, type B and type AB. For this test, 20 samples of type A, 20 samples of type B and 11 samples of type AB were analyzed. The results show that the clinical sensitivity of the product is > 99% and the clinical specificity is > 99%.

METHOD	REFERENCE - Commercial kit				Total
	Result	Type A	Type B	Type AB	
Feline Blood Typing VET FAST	Type A	20	0	0	20
	Type B	0	20	0	20
	Type AB	0	0	11	11
<b>Result Total</b>		20	20	11	51

Clinical Sensitivity: > 99% - 95% CI 95% - 100%

Clinical Specificity: > 99% - 95% CI 95% - 100%

Accuracy: 100%

#### PRECISION Repeatability

Repeatability was calculated from 10 successive determinations, using 3 different positive samples, 1 type A sample, 1 type B sample and 1 type AB sample. The following results were obtained:

Sample	N° of Repetitions	Expected result	Result found
Type A sample	10	Reactive to A	Reactive to A
Type B sample	10	Reactive to B	Reactive to B
Type AB sample	10	Reactive to AB	Reactive to AB

#### Reproducibility

Reproducibility was calculated from 10 successive determinations over 3 consecutive days, using 3 different positive samples, 1 type A sample, 1 type B sample and 1 type AB sample. The following results were obtained:

Sample	N° of Days	N° of Repetitions	Expected result	Result found
Type A sample	03	10	Reactive to A	Reactive to A
Type B sample	03	10	Reactive to B	Reactive to B
Type AB sample	03	10	Reactive to AB	Reactive to AB

#### CLINICAL SIGNIFICANCE

The feline AB blood system includes three groups: A, B, and AB. Type B cats have anti-A alloantibodies, while most type A cats have anti-B alloantibodies, making transfusions between incompatible groups high-risk.

Transfusion compatibility:

- AB cats can receive either A or AB blood
- B cats should receive only B blood
- A cats should preferably receive A blood

Incompatible transfusions can cause potentially fatal acute hemolysis or reduce red blood cell survival to less than 48 hours. Therefore, it is recommended to type the donor and recipient before the first transfusion and perform crossmatching in subsequent transfusions.

In emergency situations, rapid typing increases therapeutic success and avoids wasting blood components. In breeding, prepartum typing prevents neonatal isoerythrocyte lysis in litters of B females mated with A or AB males. Routine use of this test significantly reduces morbidity and mortality associated with feline transfusions and neonatal isoerythrolysis.

#### BIBLIOGRAPHIC REFERENCE

- 1- FELDMAN, B. F. Blood Transfusion Guidelines. In: WSAVA 2003 Congress Proceedings. Blacksburg, VA: Virginia-Maryland Regional College of Veterinary Medicine, 2003.
- 2- KNOTTENBELT, C. M. The feline AB blood group system and its importance in transfusion medicine. Journal of Feline Medicine and Surgery, v. 4, p. 69-76, 2002.
- 3- SETH, M.; JACKSON, K. V.; GIGER, U. Comparison of five blood-typing methods for the feline AB blood group system. American Journal of Veterinary Research, v. 72, n. 2, p. 203-209, fev. 2011.

4- SPADA, E.; PEREGO, R.; BAGGIANI, L. et al. Prevalence of Blood Types and Alloantibodies of the AB Blood Group System in Non-Pedigree Cats from Northern (Lombardy) and Southern (Sicily) Italy. Animals, v. 10, art. 1129, 03 jul. 2020-1-

5- QUIBASA: Data from the Research and Development Department.

#### QUALITY GUARANTEE

Before being released for consumption, all Bioclin reagents are tested by the Quality Control Department. The quality of the reagents is assured until the validity date mentioned on the packaged, as long as they are stored and transported under the appropriate conditions.

**QUIBASA QUÍMICA BÁSICA Ltda**  
 Rua Teles de Menezes, 92 - Santa Branca  
 CEP 31565-130 - Belo Horizonte - MG - Brasil  
 Tel.: (31) 3439.5454 | E-mail: bioclin@bioclin.com.br  
 CNPJ: 19.400.787/0001-07 - Made in Brazil  
**CONSUMER SERVICE**  
 Customer Support Service  
 Tel.: 0800 0315454 | E-mail: sac@bioclin.com.br

**Product Exempt from Registration at the Ministry of Agriculture, Livestock and Supply.**

**Technical Responsible: Dr. Camila Eckstein (CRMV/MG 20.611).**

Revision: May/2025 (1)

## UNIVERSAL SYMBOLOGY

	CATALOG NUMBER		MADE BY
	LOT NUMBER		CONTROL
	MANUFACTURING DATE		POSITIVE CONTROL
	VALIDITY DATE (last day of the month)		NEGATIVE CONTROL
	TEMPERATURE LIMIT (store)		BIOLOGICAL RISK
	CONTENT IS SUFFICIENT FOR <N> TEST		FLAMMABLE
	SEE INSTRUCTIONS FOR USE		CORROSIVE
	IN VITRO DIAGNOSTIC PRODUCT		TOXIC
	KEEP AWAY FROM SUNLIGHT		DO NOT USE IF PACKAGE IS DAMAGED
	DO NOT REUSE		PRODUCT STERILIZED
	CAUTION		DANGER

#### Notes:

1- The line in the control region may appear before the 10 minutes of incubation; however, this does not mean results can be interpreted earlier than the stipulated time.

2- Results must not be interpreted after 15 minutes to avoid incorrect interpretations.

3- Results provided by this kit must be interpreted by a licensed veterinary professional and should not be the sole criterion for diagnosing or treating the patient.

#### TEST LIMITATIONS

1- Using the correct sample volume is crucial, as smaller or larger volumes may produce erroneous results.

2- Results may be compromised in samples with very low hematocrit (<15%), intense hemolysis, jaundice or lipemia.

3- Intense autoagglutination (possible in cases of immune-mediated hemolytic anemia) may block migration and invalidate the test.

4- Reading should only be done within the indicated interval; late or subjective interpretations may produce false results.

#### INTERNAL QUALITY CONTROL

The clinical laboratory should implement an internal quality control program with clearly established procedures, standards, limits, and tolerances for variations. It is essential to recognize that all measurement systems have inherent analytical variability, which should be monitored by the laboratories themselves. For this purpose, the use of controls is recommended to assess precision and accuracy.

#### PRODUCT PERFORMANCE

##### ACCURACY CLINICAL SENSITIVITY AND SPECIFICITY

This product was tested in comparison with other methods, being Real-Time PCR and another commercial kit, the data can be seen below:

##### A) Comparison with Real-Time PCR

A total of 115 samples characterized by Real-Time PCR were analyzed based on the different genes for blood type A, type B and type AB, being 90 samples of type A, 14 samples of type B and 11 samples of type AB.

The results show that the clinical sensitivity of the product is > 99% and the clinical specificity is > 99%.

METHOD	REFERENCE - Real-Time PCR				Total
	Result	Type A	Type B	Type AB	
Feline Blood Typing VET FAST	Type A	90	0	0	90
	Type B	0	14	0	14
	Type AB	0	0	11	11
<b>Result Total</b>		90	14	11	115

Clinical Sensitivity: > 99% - 95% CI 95% - 100%

Clinical Specificity: > 99% - 95% CI 95% - 100%

Accuracy: 100%

##### B) Comparison with a commercial kit for Feline Blood Typing

A total of 51 samples characterized by another commercial kit for Feline Blood Typing were analyzed based on the different blood types,