

BIOPUR KIT EXTRAÇÃO MINI SPIN VÍRUS DNA/RNA

Instruções de Uso

1. USO PRETENDIDO

O BIOPUR Kit Extração Mini Spin Vírus DNA/RNA é a ferramenta ideal para a rápida preparação de ácido nucléico viral (HCV, HIV e CMV por exemplo) com alto grau de pureza a partir de sangue total, plasma, soro e outros fluidos biológicos livres de células.

O procedimento foi desenvolvido para evitar contaminação cruzada de amostras e para permitir manuseio seguro de amostras potencialmente contaminantes.

O kit tem capacidade de processar 200 a 400 µl de amostra biológica. O tubo Spin V permite um menor volume de eluição (30 µl) para ácido nucléico viral altamente concentrado.

Aplicações em Biologia Molecular:

- Sequenciamento
- RT-PCR
- PCR
- Reações enzimáticas

O limite de detecção viral depende do procedimento individual de detecção, como RT-PCR ou qRT-PCR. Recomenda-se a utilização de padrões assim como controles positivo e negativo para monitorar o processo de purificação, amplificação e detecção. O Carreador RNA (*poly(-A): poly(A) potassium salt* preparado a partir de ADP com fosforilase polinucleotídeo) é incluso para otimizar a reação de extração.

A **Proteinase K** é utilizada para facilitar a lise adequada de proteínas presentes nas amostras.

O produto é indicado para uso por profissionais treinados em técnicas de Biologia Molecular, em vários segmentos laboratoriais. Por não se tratar de material de uso específico em diagnóstico humano, quaisquer resultados gerados utilizando o procedimento de preparação de amostras em conjunto com qualquer análise de diagnóstico devem ser interpretados em conjunto com outras conclusões clínicas e laboratoriais. Para minimizar irregularidades nos resultados de diagnósticos, controles adequados devem ser empregados para dar suporte à avaliação diagnóstica.

Para outras validações entrar em contato com o nosso Laboratório.

2. CARACTERÍSTICAS DO PRODUTO

Vírus RNA e DNA podem ser lisados rapidamente e com alto grau de eficiência com o Tampão de Lise V, uma solução com alta concentração de íons caotrópicos. Vírus DNA são usualmente mais difíceis de lisar e necessitam da digestão com Proteinase K, a qual é fornecida com o kit.

O Tampão de Lise V e o etanol criam as condições de ligação apropriadas do ácido nucléico viral com a membrana do tubo Spin V. O Carreador RNA melhora a ligação e recuperação de ácidos nucléicos virais com baixa concentração.

Contaminantes (potenciais inibidores de PCR) como sais, metabólitos e componentes celulares macromoleculares solúveis são removidos em simples passos de lavagem com Tampões de Lavagem V1 e V2. Os ácidos nucléicos são eluídos em Água Livre de RNase e estão prontos para uso em reações subsequentes.

ESPECIFICAÇÕES				
Amostra biológica	Tamanho do fragmento	Volume de Eluição	Capacidade de ligação da membrana	Tempo de preparo
100 µl de sangue total, 200 µl soro, plasma ou fluido biológico livre de células (400 µl em dois passos)	Aproximadamente 100 bp - 50 kb	30 µl	25 µg	50 minutos/6 amostras

IMPORTANTE:

*A quantidade de DNA/RNA purificado depende do tipo de amostra e do número de células na amostra (que varia conforme condições de transporte, armazenamento e idade das amostras). O rendimento e a qualidade do material genômico extraído é aplicável em qualquer sistema de detecção de teste molecular. Quando aplicado para testes de diagnóstico, os resultados e qualidade de DNA/RNA devem estar de acordo com as especificações do fabricante do kit de detecção.

3. COMPOSIÇÃO DO KIT

INFORMAÇÕES PRINCIPAIS	10 EXTRAÇÕES (Amostra)	50 EXTRAÇÕES	250 EXTRAÇÕES
Tampão de Lise V	1 x 2,2 mL	1 x 11 mL	1 x 55 mL
Tampão de Lavagem V1	1 x 4,4 mL	1 x 22 mL	1 x 110 mL
Tampão de Lavagem V2 (concentrado)*	1 x 1,7 mL	1 x 8,5 mL	1 x 42 mL
Água Livre de RNase	1 x 660 µL	1 x 2,1 mL	5 x 2,1 mL
Carreador RNA (liofilizado)*	1 x 120 µg	2 x 300 µg	10 x 300 µg
Proteinase K	1 x 60 µL	1 x 280 µL	1 x 1,4 mL
Tubo Spin V	10 unid	50 unid	250 unid
Tubo de Coleta (2 mL)	30 unid	150 unid	750 unid
Tubo 1,5 mL	20 unid	100 unid	500 unid
Instrução de uso	1 unid	1 unid	1 unid

* Para preparação das soluções e condições de armazenamento ver os próximos itens.

4. ARMAZENAMENTO DOS REAGENTES

Todos os componentes do kit podem ser armazenados em temperatura ambiente (18-25°C) e são estáveis até a data de validade descrita na embalagem. Não é necessário abrir o kit no momento do recebimento para retirar itens individuais para armazenagem refrigerada.

Após o primeiro uso, recomenda-se armazenar a Proteínase K de +4 a -20°C. Após preparação do Carreador RNA armazenar a solução a -20°C.

Atenção: os Tampões de Lise V e Tampão de Lavagem V1 possuem sais caotrópicos. Utilizar luvas e óculos de proteção!

CUIDADO: os Tampões de Lise V e Tampão de Lavagem V1 possuem hidróclorido de guanidina que pode formar compostos altamente reativos quando combinados com alvejante (hipoclorito de sódio). NÃO ADICIONAR alvejante ou soluções ácidas diretamente com o descarte do lisado.

5. INFORMAÇÃO DE SEGURANÇA

Sempre que estiver trabalhando com soluções químicas e amostras biológicas, EPIs são recomendados conforme normas de segurança regulamentadas.

Depois de receber o kit verificar se as embalagens dos componentes estão danificadas ou se há vazamento dos líquidos. Se os frascos de tampões estiverem danificados ou com vazamento, usar luvas e óculos de proteção quando descartar os frascos para evitar acidentes.

Não usar componentes danificados, pois eles podem gerar baixo rendimento.

Sempre trocar as ponteiros entre as transferências de líquidos para evitar a contaminação cruzada. É recomendado o uso de ponteiros com filtro.

Toda centrifugação deve ser realizada em temperatura ambiente.

Não misturar componentes de kits diferentes, se não forem do mesmo lote.

Evitar contaminação microbiana dos reagentes do kit.

Para minimizar o risco de infecções é recomendado trabalhar em câmara de fluxo laminar.

Este kit deve ser usado apenas por pessoal treinado.

Armazenar os químicos e plásticos em condições próprias para uso em laboratório.

Os resíduos gerados pelo uso dos kits não foram testados. Contaminações causadas pelos resíduos são raríssimas, mas não podem ser completamente descartadas. Portanto, os resíduos devem ser considerados como material infeccioso e devem ser manuseados de acordo com as normas de segurança regulamentadas.

Caso sejam necessárias mais informações a respeito do produto, favor entrar em contato com a Biometrix solicitando a Ficha de Informações de Segurança de Produto Químico - FISPQ - do produto.

Veja a seguir a classificação de riscos e frases de segurança utilizadas internacionalmente que se aplicam aos componentes do BIOPUR Kit Extração Mini Spin Plus Virus DNA e RNA:

Componente	Conteúdo Perigoso	Símbolo	Legendas de Risco	Legendas de Segurança
Tampão de Lise V	Hidróclorido de Guanidina 50-66%	Cuidado 	302, 315, 319	280, 301+312, 302+352, 305+351+338, 330, 332+313, 337+313

Tampão de Lavagem V1	Hidrocloreto de Guanidina 36-50%, isopropanol 20-50%	Cuidado  	226, 302, 319	210, 233, 280, 301+312, 305+351+338, 330, 337+313, 403+235
----------------------	--	--	---------------	--

Legendas de Risco

H226 Líquido inflamável e vapor
 H302 Perigoso se ingerido
 H315 Causa irritação de pele
 H319 Causa séria irritação dos olhos

Legendas de segurança

P210 Mantenha afastado do fogo, superfícies quentes, faíscas, chamas e outras fontes de ignição. Não fumar
 P233 Manter frasco fechado
 P280 Utilizar luvas e óculos de proteção
 P301+312 Se ingerido: entrar em contato com centro médico
 P302+352 Em contato com a pele lavar com água em abundância
 P305+351+338 Em contato com os olhos: enxaguar continuamente com água por vários minutos. Remover lentes de contato se presente e possível, continuar enxaguando
 P330 Enxaguar a boca
 P332+313 Em caso de irritação da pele: entrar em contato com centro médico
 P337+313 Entrar em contato com centro médico
 P403+235 Armazenar em área ventilada

Para maiores informações consultar a Ficha de Informações de Segurança de Produto Químico

6. AMOSTRAGEM E ARMAZENAMENTO, DE ACORDO COM O TIPO DE AMOSTRA BIOLÓGICA

Fluídos biológicos ou amostras semi-fluídas como plasma e soro podem ser processados com o **Kit Extração Mini Spin Vírus DNA/RNA**.

Para uma purificação satisfatória, é importante obter material homogêneo, limpo e não-viscoso antes de carregar o tubo-filtro. Desta forma, é importante verificar a existência de precipitados em todas as amostras (especialmente amostras antigas e congeladas).

Evitar limpar as amostras por centrifugação/filtração antes de iniciar o passo de lise pois os vírus podem estar associados a partículas ou agregados.

7. PROCEDIMENTO

O procedimento realiza a extração de DNA e RNA viral a partir de 200 ou 400 µl de soro, plasma e fluídos biológicos livres de células, com 3 minutos de incubação da amostra com Tampão de Lise V, Proteinase K e Carreador RNA.

O etanol absoluto é adicionado ao lisado e incubado por 5 minutos para ajustar as condições de ligação.

Todo o conteúdo é passado pelo Tubo Spin V e três passos de lavagem são realizados para remover os contaminantes. O Tubo Spin V é incubado por 5 minutos a 56°C com a tampa aberta antes de adicionar o Água Livre de RNase para a eluição.

7.1 Procedimentos de Eluição

Ácidos nucleicos com alto grau de pureza são eluídos em condições de baixa força iônica com Água Livre de RNase. O passo de eluição pode ser realizado em um único passo com água como indicado no protocolo, para obtenção de pelo menos 80% do material ligado.

Para melhorar a sensibilidade, este eluato pode ser utilizado em um segundo passo de eluição para aumentar a eficiência da eluição e aumentar a concentração consideravelmente.

Aternativamente, um segundo passo de eluição pode ser realizado com um volume adicional de água, liberando praticamente todo ácido nucleico ligado mas resultando em um eluato menos concentrado.

NOTA: volume adicional de água não incluso na composição do Kit.

Uma alta concentração de DNA/RNA viral no eluato é importante e desejável para todas as aplicações subsequentes. Isto é de particular interesse se o volume total da mistura de reação é limitada, que por sua vez, limita a quantidade possível de DNA/RNA a ser adicionada.

Devido ao alto volume de eluição padrão, os kits tradicionais de extração de DNA/RNA viral geralmente fornecem DNA/RNA com baixa concentração, quando apenas baixo volume de amostra pode ser processado. Este material geralmente requer um passo adicional para concentrá-lo antes de ser utilizado em aplicações subsequentes.

Ao contrário dos kits tradicionais, o **Kit Extração Mini Spin Virus DNA/RNA** permite a eluição eficiente em um pequeno volume, o que resulta em DNA/RNA altamente concentrado. O volume de 30 µl é recomendado como volume padrão de eluição.

8. EQUIPAMENTOS E REAGENTES NECESSÁRIOS, MAS NÃO FORNECIDOS

- Etanol 96-100%;
- PBS 1X (opcional);
- Micropipetas monocal de 1 a 10 µL, 20 a 200 µL, 100 a 1000 µL;
- Ponteiras com filtro descartáveis;
- Minicentrífuga de tubo;
- *Vórtex*;
- Termomixer ou banho-seco (56 °C e 70 °C);

9. PREPARO DOS REAGENTES

Antes de iniciar o protocolo preparar:

- Carreador RNA: Dissolver o Carreador RNA em Água Livre de RNase para obter a solução estoque. Armazenar a solução estoque a -20°C.
- A Proteinase K líquida está pronta para o uso. Após aberta, armazenar de +4°C a -20°C.
- Tampão de Lavagem V2: adicionar o volume indicado de Etanol 96-100%. Marcar no rótulo do frasco uma indicação de que o etanol foi adicionado.

REAGENTE	10 EXTRAÇÕES	50 EXTRAÇÕES	250 EXTRAÇÕES
Tampão de Lavagem V2 (concentrado)	1,7 mL Adicionar 6,8 mL de etanol	8,5 mL Adicionar 34 mL de etanol	42 mL Adicionar 168 mL de etanol
Carreador RNA	120 µg Adicionar 120 µL de Água Livre de RNase	300 µg Adicionar 300 µL de Água Livre de RNase/ frasco	

10. PROTOCOLOS

Antes de iniciar o procedimento:

- a) Ligar e ajustar o termomixer ou banho seco na temperatura indicada no protocolo;
- b) Verificar se o Tampão de Lavagem V2 e Carreador RNA foram preparados de acordo com o item 9;
- c) Pré-aquecer a quantidade necessária de Água Livre de RNase, para a etapa de eluição, na temperatura indicada no protocolo;

NOTA: As velocidades de rotação (rpm) necessárias podem variar de uma marca de centrífuga para outra.

PROTOCOLO 1 EXTRAÇÃO MINI SPIN VÍRUS DNA/RNA - USO GERAL

- Extração de DNA e RNA Viral a partir de 200 µL de soro, plasma ou fluídos biológicos
 - Extração de DNA e RNA Viral a partir de 100 µL de sangue total
- 1) Adicionar 5 µl de Proteinase K e 200 µl* de amostra biológica em um Tubo 1.5 mL fornecido e agitar moderadamente em vórtex.
 - * Para amostra de sangue total, adicionar 100 µL PBS 1X.
 - * Para amostras com volume menor que 200 µL, completar o volume com PBS 1X.
 - 2) Adicionar 200 µl de Tampão de Lise V e homogeneizar vigorosamente em vórtex (10-15 segundos). Se necessário, centrifugar o tubo brevemente (1 segundo a 2.000g) para retirar gotículas da tampa do tubo (*short spin*).
 - 3) Adicionar 5.6 µl de solução estoque de Carreador RNA (1 µg/µl) e agitar no vórtex ou por pipetagem repetitiva.
 - 4) Incubar em temperatura ambiente (18-25°C) por 3 minutos. Se necessário, centrifugar o tubo brevemente (1 segundo a 2.000g) para retirar gotículas da tampa do tubo (*short spin*).
 - 5) Adicionar 200 µl de etanol (96-100%), agitar vigorosamente em vórtex (10-15 segundos) e incubar por 5 minutos em temperatura ambiente (18-25°C).
 - 6) Centrifugar o tubo brevemente (1 segundo a 2.000g) para retirar gotículas da tampa do tubo (*short spin* apenas, não centrifugar em alta velocidade neste passo).
 - 7) Transferir toda a mistura (610 µl) para o Tubo Spin V. Centrifugar por 3 minutos a 4.000 x g. Descartar o Tubo de Coleta com o filtrado.
 - 8) Colocar o tubo-filtro em um novo Tubo de Coleta e adicionar 400 µl de Tampão de Lavagem V1. Centrifugar por 30 segundos a 11.000 x g. Descartar o Tubo de Coleta com o filtrado.
 - 9) Colocar o tubo-filtro em um novo Tubo de Coleta e adicionar 400 µl de Tampão de Lavagem V2. Centrifugar por 30 segundos a 11.000 x g. Descartar o Tubo de Coleta com o filtrado.

NOTA: Verificar se todo tampão residual do passo anterior foi removido com o Tampão de Lavagem V2, principalmente se o lisado tiver entrado em contato com o aro interno da coluna durante a transferência do lisado. Para uma lavagem eficiente do aro interno, enxaguar esta área com Tampão de Lavagem V2.
 - 10) Colocar o tubo-filtro em um novo Tubo de Coleta e adicionar 200 µl de Tampão de Lavagem V2. Centrifugar por 5 minutos a 20.000 x g (ou velocidade máxima da centrífuga). Descartar o Tubo de Coleta com o filtrado.

- 11) Colocar o tubo-filtro em um Tubo 1.5 mL fornecido e incubar por 5 minutos a 56°C com a tampa aberta.
- 12) Adicionar 30 µL de Água Livre de RNase (pré-aquecida a 70°C) e incubar por 3 minutos em temperatura ambiente.
- 13) Centrifugar por 3 minutos a 20.000 x g (ou velocidade máxima da centrífuga) para eluir os ácidos nucleicos do tubo-filtro.
- 14) Manter o RNA/DNA eluído congelado para armazenagem e transporte.

1. LISE VÍRUS



5 µL de Pro K
200 µL de amostra
200 µL de Tampão de Lise



Homogeneizar



5.6 µL Carreador RNA



Homogeneizar



Aguardar 3 min

2. AJUSTAR CONDIÇÕES DE LIGAÇÃO



200 µL Etanol



Homogeneizar



Aguardar 5 min



Short spin 2.000g por 1 seg

3. LIGAÇÃO DNA/RNA



Transferir lisado (~610 µL)



Centrifugar 4.000 x g por 3 min

4. LAVAR E SECAR MEMBRANA



400 µL de Tampão de Lavagem V1



Centrifugar 11.000 x g por 30 seg



400 µL de Tampão de Lavagem V2



Centrifugar 11.000 x g por 30 seg



200 µL de Tampão de Lavagem V2



Centrifugar 20.000 x g por 5 min



5 min a 56° C, com tampa aberta
(Secagem)

5. ELUIÇÃO DNA/RNA



30 µL Água Livre de RNase
(pré-aquecida a 70°C)



Aguardar 3 min



Centrifugar 20.000 x g
por 3 min

PROTOCOLO 2 EXTRAÇÃO MINI SPIN VÍRUS DNA/RNA EM CONJUNTO COM OS KITS MULTIPLEX XGEN QUALITATIVO EXTRAÇÃO MINI SPIN VÍRUS DNA/RNA EM CONJUNTO COM O KIT MASTER ZIKA

- Extração de DNA e RNA Viral a partir de 200 µL de soro, plasma ou fluídos biológicos
 - Extração de DNA e RNA Viral a partir de 100 µL de sangue total
- 1) Adicionar 5 µL de Proteinase K e 200 µL* de amostra biológica em um Tubo 1.5 mL fornecido e agitar moderadamente em vórtex.
 - * Para amostra de sangue total, adicionar 100 µL PBS 1X.
 - * Para amostras com volume menor que 200 µL, completar o volume com PBS 1X.
 - 2) Adicionar 200 µL de Tampão de Lise V e homogeneizar vigorosamente em vórtex (10-15 segundos). Se necessário, centrifugar o tubo brevemente (1 segundo a 2.000g) para retirar gotículas da tampa do tubo (*short spin*).
 - 3) Adicionar 5.6 µL de solução estoque de Carreador RNA (1 µg/µL) e agitar no vórtex ou por pipetagem repetitiva.

- 4) Adicionar CI de acordo com o volume a ser eluído (tabela abaixo) homogeneizar por pipetagem repetitiva.

ELUIÇÃO	CI
50 a 65 µl	2 µl
60 a 90 µl	3 µl
> 100 µl	4 µl

- 5) Incubar em temperatura ambiente (18-25°C) por 3 minutos. Se necessário, centrifugar o tubo brevemente (1 segundo a 2.000g) para retirar gotículas da tampa do tubo (*short spin*).
- 6) Adicionar 200 µl de etanol (96-100%), agitar vigorosamente em vórtex (10-15 segundos) e incubar por 5 minutos em temperatura ambiente (18-25°C).
- 7) Centrifugar o tubo brevemente (1 segundo a 2.000g) para retirar gotículas da tampa do tubo (*short spin* apenas, não centrifugar em alta velocidade neste passo).
- 8) Transferir toda a mistura (610 µl) para o Tubo Spin V. Centrifugar por 3 minutos a 4.000 x g. Descartar o Tubo de Coleta com o filtrado.
- 9) Colocar o tubo-filtro em um novo Tubo de Coleta e adicionar 400 µl de Tampão de Lavagem V1. Centrifugar por 30 segundos a 11.000 x g. Descartar o Tubo de Coleta com o filtrado.
- 10) Colocar o tubo-filtro em um novo Tubo de Coleta e adicionar 400 µl de Tampão de Lavagem V2. Centrifugar por 30 segundos a 11.000 x g. Descartar o Tubo de Coleta com o filtrado.
- NOTA: Verificar se todo tampão residual do passo anterior foi removido com o Tampão de Lavagem V2, principalmente se o lisado tiver entrado em contato com o aro interno da coluna durante a transferência do lisado. Para uma lavagem eficiente do aro interno, enxaguar esta área com Tampão de Lavagem V2.
- 11) Colocar o tubo-filtro em um novo Tubo de Coleta e adicionar 200 µl de Tampão de Lavagem V2. Centrifugar por 5 minutos a 20.000 x g (ou velocidade máxima da centrífuga). Descartar o Tubo de Coleta com o filtrado.
- 12) Colocar o tubo-filtro em um Tubo 1.5 mL fornecido e incubar por 5 minutos a 56°C com a tampa aberta.
- 13) Adicionar Água Livre de RNase (pré-aquecida a 70°C) de acordo com o volume necessário para a quantidade de análises a serem realizadas (volume entre 55µl e 70ul). Incubar por 3 minutos em temperatura ambiente.
- 14) Centrifugar por 3 minutos a 20.000 x g (ou velocidade máxima da centrífuga) para eluir os ácidos nucléicos do tubo-filtro.
- 15) Manter o RNA/DNA eluído congelado para armazenagem e transporte.

1. LISE VÍRUS



5 μ L de Pro K
200 μ L de amostra
200 μ L de Tampão de Lise



Homogeneizar



5.6 μ L Carreador RNA



Homogeneizar



Controle Interno
(Verificar Tabela)



Homogeneizar



Aguardar 3 min

2. AJUSTAR CONDIÇÕES DE LIGAÇÃO



200 μ L Etanol



Homogeneizar



Aguardar 5 min



Short spin 2.000g por 1 seg

3. LIGAÇÃO DNA/RNA



Transferir lisado (~610 μ L)



Centrifugar 4.000 x g por 3 min

4. LAVAR E SECAR MEMBRANA



400 μ L de Tampão de Lavagem V1



Centrifugar 11.000 x g por 30 seg



400 μ L de Tampão de Lavagem V2



Centrifugar 11.000 x g por 30 seg



200 μ L de Tampão de Lavagem V2



Centrifugar 20.000 x g por 5 min



5 min a 56° C, com tampa aberta
(Secagem)

5. ELUIÇÃO DNA/RNA



55-70 μ L Água Livre de RNase
(pré-aquecida a 70°C)



Aguardar 3 min



Centrifugar 20.000 x g
por 3 min

11. CONTROLE DE QUALIDADE

PROBLEMA	CAUSA PROVÁVEL	AÇÃO CORRETIVA RECOMENDADA
Ausência ou baixa concentração de DNA/RNA	Problema com o Carreador RNA	O Carreador RNA não foi adicionado.
	O ácido nucléico viral está degradado	- As amostras devem ser processadas imediatamente. Garantir as condições necessárias para armazenagem até o momento do procedimento. - Verificar se todos os tampões foram preparados e armazenados corretamente. Em caso de dúvida, utilizar novas alíquotas de Tampão de Lise V, Carreador RNA e Água Livre de RNase.
Desempenho subótimo no DNA genômico em reações enzimáticas	Sensibilidade reduzida	Alterar o volume do eluato na reação de PCR/RT-PCR.
	<i>Carry-over</i> de etanol	Prolongar o passo de centrifugação para remover o Tampão de Lavagem V2 completamente.
	Interferência do Carreador RNA nos métodos de detecção	Verificar se o Carreador RNA interfere no método de detecção. Alguns métodos de detecção toleram apenas quantidades limitadas de Carreador RNA.
Problemas gerais	Membrana do tubo-filtro com resíduos	Centrifugar o lisado antes da adição de etanol e subsequente transferência do material para o tubo-filtro.

12. INFORMAÇÕES PARA PEDIDO

PRODUTO	TAMANHO DA EMBALAGEM	CÓDIGO DO PRODUTO
BIOPUR Kit Extração Mini Spin Virus DNA/RNA - 50	50 testes	BP073-50
BIOPUR Kit Extração Mini Spin Virus DNA/RNA - 250	250 testes	BP073-250

13. GARANTIA DA QUALIDADE

A Mobius Life Science fornece garantia de todos os produtos por ela revendidos dentro dos seguintes termos:

Garantia

O produto **BIOPUR Kit Extração Mini Spin Plus Virus DNA/RNA** é garantido pela Mobius contra defeitos de produção pelo período de validade do produto, salvo especificações em contrário a constar da proposta.

- A garantia abrange defeitos de produção.

Exceções na garantia:

- Todos os produtos com defeitos oriundos de mau uso, imperícia, conservação ou armazenagem inadequada.

Extinção da garantia:

Quando não for utilizado de acordo com sua finalidade de aplicação.

14. INFORMAÇÕES DO FABRICANTE

Mobius Life Science Indústria e Comércio de Produtos para Laboratórios LTDA
Rua Paraíso do Norte, 866 - CEP: 83.324-221 - Pinhais - PR
CNPJ: 04.645.160/0001-49
Responsável Técnica: Flávia Rosenstein Schiel - CRBio-07 34.360/07-D

15. DISTRIBUIDOR

Biometrix Diagnóstica Ltda.
Rua Estrada da Graciosa, 1081, Curitiba - Paraná - Brasil - CEP: 82.840-360
Tel.: (41) 2108-5250
Fax: (41) 2108-5252
DDG: 0800 726 0504
E-mail: biometrix@biometrix.com.br
Site: www.biometrix.com.br
CNPJ: 06.145.976/0001-39