



ImunoScan

**INVITROCYTE Scan I-II, INVITROCYTE Screen I-II-III, INVITROCYTE Screen IP-IIP-IIIP, INVITROCYTE Ident 11 e INVITROCYTE Ident 11P**

Reagentes de hemácias-teste humanas a 3,0% para pesquisa de anticorpos irregulares

**INTRODUÇÃO**

A pesquisa de anticorpos irregulares contra antígenos de grupos sanguíneos utiliza hemácias-teste com configurações antigênicas específicas, devendo apresentar, em seu conjunto, todos os antígenos que permitam detectar os anticorpos anti-eritrocitários clinicamente significativos.

Como alguns anticorpos apresentam o chamado “efeito de dose” na reação com seus antígenos específicos, principalmente nos sistemas Rh, Duffy, Kidd e MNS, as hemácias-teste devem apresentar dose dupla dos antígenos mais importantes destes sistemas.

A combinação do teste de antiglobulina indireto (TAI) e uma técnica enzimática, que melhora a reatividade de anticorpos importantes dos sistemas Rh e Kidd, é considerada uma boa medida de segurança. Por esta razão os conjuntos INVITROCYTE Screen I-II-III e INVITROCYTE Ident 11 são, também, apresentados nas versões INVITROCYTE Screen IP-IIP-IIIP e INVITROCYTE Ident 11P, com hemácias-teste pré-tratadas pela enzima proteolítica papaína.

As hemácias-teste INVITROCYTE Scan I-II, INVITROCYTE Screen I-II-III, INVITROCYTE Screen IP-IIP-IIIP, INVITROCYTE Ident 11 e INVITROCYTE Ident 11P são preparadas para uso em técnica de tubos.

**REAGENTES**



Hemácias-teste humanas de grupo sanguíneo “O” suspensas a 3,0% (±1,0%) em meio estabilizante tamponado.

Conservantes: Cloranfenicol e Neomicina.

INVITROCYTE Scan I-II: (R1R1 ou R1r + R2R2 ou R2r) para teste de antiglobulina indireto (TAI) e aglutininas frias.

INVITROCYTE Screen I-II-III: (R1wR1 ou R1wr + R2R2 ou R2r + rr) para teste de antiglobulina indireto (TAI) e aglutininas frias.

INVITROCYTE Screen IP-IIP-IIIP: (R1wR1 ou R1wr + R2R2 ou R2r + rr, papainizadas) para técnica enzimática.  
 INVITROCYTE Ident 11: (11 hemácias-teste) para teste de antiglobulina indireto (TAI) e aglutininas frias.  
 INVITROCYTE Ident 11P: (11 hemácias-teste papainizadas) para técnica enzimática.



*Estabilidade: ver prazo de validade no rótulo.*

*Atenção: As matérias-primas com que estes produtos foram produzidos não revelaram qualquer reação ao HBsAg, VHC e VIH (1+2) quando foram testadas com reagentes aprovados. Os produtos originários de sangue humano devem ser considerados potencialmente infecciosos.*

**REAGENTES ADICIONAIS NECESSÁRIOS**

Solução de baixa força iônica (LISS)

Albumina 22%

PEG (polietilenoglicol)

Soro antiglobulina humana (AGH)

Coombs Controle IgG

Papaína

Solução salina isotônica

*(ver instruções de uso correspondentes)*

**OUTROS MATERIAIS NECESSÁRIOS**

Tubos de Suspensão

Suporte para tubos

Pipeta

Centrífuga sorológica

**AMOSTRA**

A amostra de sangue deve ser recente e, de preferência, coletada em anticoagulante citrato, EDTA, heparina ou CPD-A.

O soro, quando utilizado, deve ser centrifugado a 1500 g durante 10 minutos antes de ser utilizado, a fim de evitar a interferência de resíduos de fibrina na reação.

**PREPARAÇÃO DA AMOSTRA**

**a) Plasma ou soro**

Quando a amostra de soro ou plasma não for processada imediatamente, deve ser armazenada entre 2 e 8°C, depois de separada do sedimento de hemácias. Se a amostra de soro não for processada dentro de 48 horas após sua extração, deve ser mantida em temperatura inferior a -20°C.

**b) Suspensão de hemácias para o autocontrole**

Preparar uma suspensão de hemácias a 3-5% em solução salina isotônica do seguinte modo:

1. Pipetar 1,0 mL de solução salina isotônica num tubo de teste limpo.

2. Adicionar 2 gotas (100 µL) de sangue total ou 1 gota (50 µL) de sedimento de hemácias e homogeneizar suavemente.

**UTILIZAÇÃO DAS HEMÁCIAS-TESTE**

Antes do uso, deixar as hemácias-teste em temperatura ambiente (18-25 °C) e homogeneizar suavemente os frascos. Para evitar a contaminação das hemácias-teste, recolocar os frascos na geladeira após o uso.

**PROCEDIMENTO**

**I) Teste de antiglobulina humana com albumina bovina em 3 fases**

**a) Fase Salina:**

1. Marcar os tubos de teste com I e II ou I, II e III ou de 1 a 11, de acordo com a configuração do conjunto INVITROCYTE em uso, além de um tubo teste com Ac para o autocontrole.

2. Adicionar a cada tubo 2 gotas (100 µl) do soro ou plasma a testar.

3. Adicionar a cada tubo 1 gota (50 µl) das hemácias-teste correspondentes e 1 gota (50 µl) da suspensão de hemácias da amostra no tubo Ac (autocontrole).

4. Homogeneizar por agitação suave e incubar durante 5 minutos em temperatura ambiente (18-25° C).

5. Centrifugar por 30-60 segundos a 125 g (1000 rpm) ou de acordo com protocolo estabelecido para a centrifuga em uso.

6. Ressuspender suavemente o botão de células no fundo do tubo e verificar macroscopicamente sinais de aglutinação sobre uma fonte de luz indireta.

**b) Fase albumínica:**

7. Adicionar a cada tubo 2 gotas (100 µL) de Albumina 22%.

8. Homogeneizar e incubar por 15-30 minutos a 37° C.

9. Centrifugar por 30-60 segundos a 125 g (1000 rpm) ou de acordo com protocolo estabelecido para a centrifuga em uso.

10. Ressuspender suavemente o botão de células no fundo do tubo e verificar macroscopicamente sinais de aglutinação sobre uma fonte de luz indireta.

**c) Fase da antiglobulina humana (AGH):**

11. Lavar o conteúdo dos tubos 3 vezes em solução salina isotônica e retirar o sobrenadante.

12. Adicionar a cada tubo 2 gotas (100 µL) de soro antiglobulina humana (AGH).

3. Homogeneizar por agitação suave e centrifugar por 30-60 segundos a 125 g (1000 rpm) ou de acordo com protocolo estabelecido para a centrifuga em uso.

14. Ressuspender suavemente o botão de células no fundo do tubo e verificar macroscopicamente sinais de aglutinação sobre uma fonte de luz indireta.

15. Confirmar os resultados negativos com Coombs Controle IgG.

## II) Teste de antiglobulina humana com solução de baixa força iônica (LISS)

### a) Fase Salina:

1. Marcar os tubos de teste com I e II ou I, II e III ou de 1 a 11, de acordo com a configuração do conjunto INVITROCYTE em uso, além de um tubo teste com Ac para o autocontrole.

2. Adicionar a cada tubo 2 gotas (100 µl) do soro ou plasma a testar.

3. Adicionar a cada tubo 1 gota (50 µl) das hemácias-teste correspondentes e 1 gota (50 µl) da suspensão de hemácias da amostra no tubo Ac (autocontrole).

4. Homogeneizar por agitação suave e incubar durante 5 minutos em temperatura ambiente (18-25º C).

5. Centrifugar por 30-60 segundos a 125 g (1000 rpm) ou de acordo com protocolo estabelecido para a centrifuga em uso.

6. Ressuspender suavemente o botão de células no fundo do tubo e verificar macroscopicamente sinais de aglutinação sobre uma fonte de luz indireta.

### b) Fase da antiglobulina humana (LISS-AGH):

7. Adicionar a cada tubo 2 gotas (100 µL) de solução de baixa força iônica (LISS).

8. Homogeneizar por agitação suave e incubar por 5-10 minutos em 37º C.

9. Lavar 3 vezes o conteúdo dos tubos em solução salina isotônica e remover o sobrenadante.

10. Adicionar a cada tubo 2 gotas (100 µL) de soro antiglobulina humana (AGH).

11. Homogeneizar por agitação suave e centrifugar por 30-60 segundos a 125 g (1000 rpm) ou de acordo com protocolo estabelecido para a centrifuga em uso.

12. Ressuspender suavemente o botão de células no fundo do tubo e verificar macroscopicamente sinais de aglutinação sobre uma fonte de luz indireta.

13. Confirmar os resultados negativos com Coombs Controle IgG.

## III) Teste enzimático (com papaína)

1. Marcar os tubos de teste com IP e IIP ou IP, IIP e IIIP ou

de 1P a 11P, de acordo com a configuração do conjunto INVITROCYTE P em uso, além de um tubo teste com Ac para o autocontrole.

2. Adicionar a cada tubo 2 gotas (100 µl) do soro ou plasma a testar.

3. Adicionar a cada tubo 1 gota (50 µl) das hemácias-teste correspondentes e 1 gota (50 µl) da suspensão de hemácias da amostra no tubo Ac (autocontrole).

4. Adicionar 1 gota (50 µl) de papaína ao tubo Ac (autocontrole).

5. Homogeneizar por agitação suave e incubar por 10-15 minutos em 37º C (não ultrapassar 15 minutos de incubação).

6. Centrifugar por 30-60 segundos a 125 g (1000 rpm) ou de acordo com protocolo estabelecido para a centrifuga em uso.

7. Ressuspender suavemente o botão de células no fundo do tubo e verificar macroscopicamente sinais de aglutinação sobre uma fonte de luz indireta.

## IV) Teste de aglutininas frias

1. Marcar os tubos de teste com I e II ou I, II e III ou de 1 a 11, de acordo com a configuração do conjunto INVITROCYTE em uso, além de um tubo teste com Ac para o autocontrole.

2. Adicionar a cada tubo 2 gotas (100 µl) do soro ou plasma a testar.

3. Adicionar a cada tubo 1 gota (50 µl) das hemácias-teste correspondentes e 1 gota (50 µl) da suspensão de hemácias da amostra no tubo Ac (autocontrole).

4. Homogeneizar por agitação suave e incubar por 30 minutos em 4º C.

5. Centrifugar por 30-60 segundos a 125 g (1000 rpm) ou de acordo com protocolo estabelecido para a centrifuga em uso.

6. Ressuspender suavemente o botão de células no fundo do tubo e verificar macroscopicamente sinais de aglutinação sobre uma fonte de luz indireta.

## III) Teste de antiglobulina humana com ImunoScan PEG : Seguir instruções de uso do “ImunoScan PEG”

### INTERPRETAÇÃO DOS RESULTADOS

• Reações negativas com todas as hemácias-teste indicam a ausência de anticorpos irregulares detectáveis no soro ou plasma da amostra testada.

• Reações positivas com uma ou mais hemácias-teste e autocontrole negativo indicam a presença de alo-anticorpo(s) irregular(es). Transcrever os resultados na tabela de antígenos do lote correspondente.

• Reações positivas com todas as hemácias-teste e autocontrole positivo sugerem a presença de auto-anticorpo(s).

• A pesquisa de anticorpos irregulares com INVITROCYTE Scan I-II, INVITROCYTE Screen I-II-III, INVITROCYTE Screen IP-IIP-IIIP fornece dados sobre o tipo de anticorpo(s) presente(s). Identificar o(s) anticorpo(s) usando o INVITROCYTE Ident 11 e INVITROCYTE Ident 11P.

• Em caso de presença de auto-anticorpo(s), realizar auto-absorção por técnicas especiais e refazer a identificação com soro ou plasma absorvido, para revelar possível alo-anticorpo(s) mascarado(s) pelo(s) auto-anticorpo(s).

### OBSERVAÇÃO

A hemólise de hemácias-teste deve ser interpretada como reação positiva.

### LIMITAÇÕES

• Uso de certas drogas e algumas patologias podem produzir reações positivas indesejadas em testes de antiglobulina humana.

• Contaminações bacterianas ou químicas, dos materiais ou amostras utilizados podem produzir resultados falso-positivos ou falso-negativos.

• Lavagens inadequadas podem produzir resultados falso-negativos.

### BIBLIOGRAFIA

1. Human Blood Groups, second edition, Geoff Daniels, Blackwell Science LTD, 2002.

2. Applied Blood Group Serology, 4th Edition by Peter D. Issitt, David J. Anstee, 1998.

### PRODUTOS

INVITROCYTE Scan I-II	
2 x 10 ml	cod: IH.002.20-2
INVITROCYTE Screen I-II-III	
3 x 10 ml	cod: IH.002.30-2
INVITROCYTE Screen IP-IIP-IIIP	
3 x 10 ml	cod: IH.002.40-2
INVITROCYTE Ident 11	
11 x 4 ml	cod: IH.002.60-2
INVITROCYTE Ident 11P	
11 x 4 ml	cod: IH.002.70-2

Estes produtos são garantidos quanto ao seu comportamento funcional, tal como descrito no rótulo e no folheto informativo.



Scan Diagnóstica Ltda – ImunoScan  
Rua Governador Valadares, 108  
São José da Lapa – MG - Brasil  
CNPJ: 18.520.715/0001-30

MS: 81034870003

RT: Dr. Múcio Figueiredo Vieira CRF MG - 6731

Ver. 04/2020