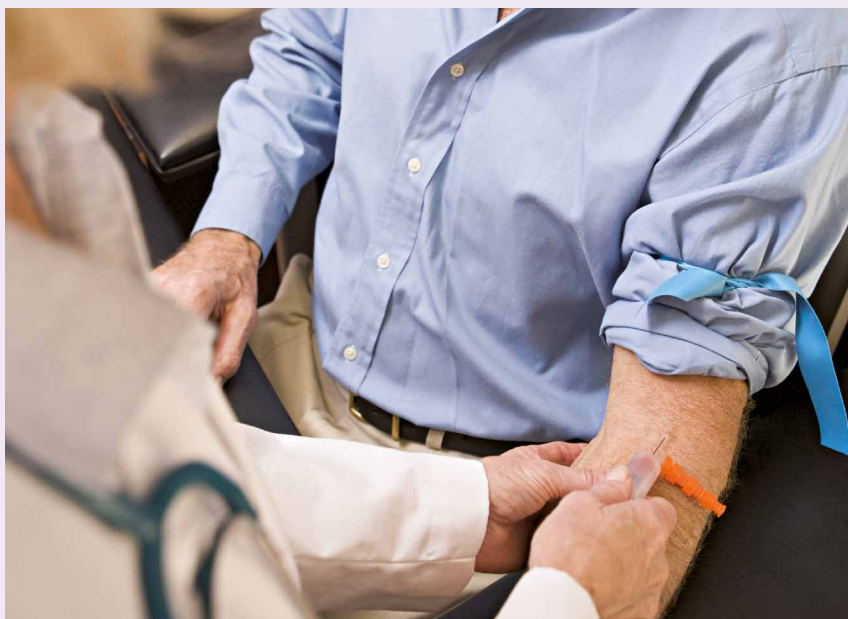


# Smart Kit Fresenius Kabi®

Para Imunohematologia

O quanto você quer conhecer sobre a classificação RhD de seus pacientes e doadores de sangue?

Se você se preocupa em oferecer uma melhor caracterização do antígeno D, e desta forma proteger seus pacientes ou doadores de sangue da possibilidade de imunização pelo antígeno D em caso de transfusões de sangue ou gestações, este é o reagente ideal!



## O que é o Smart Kit? Quais são os benefícios do Smart Kit?

---

O Smart Kit é um kit de reagentes para classificação RhD composto por um **Soroclone® Anti-D IgG (clone MS 26)**, um **Soroclone® Anti-D IgM (clone MS 201)** e um **controle Rh** para o **Soroclone® Anti-D IgG**.

O Smart Kit é uma ferramenta prática, fácil e muito inteligente para detecção das variantes fracas e parciais do antígeno D, o que resulta em um correto aconselhamento de doadores e pacientes, permitindo evitar possíveis sensibilizações em transfusões de sangue ou gestações.



## O antígeno D

---

Na realidade, a determinação do antígeno D não é tão simples como imaginamos. Com o desenvolvimento de reagentes anti-D monoclonais foi possível demonstrar que, além desses antígenos poderem estar fracamente expressos nas hemácias, eles também podem apresentar alterações em sua estrutura. São os denominados D parciais.

Esta diversidade foi comprovada por estudos moleculares.<sup>1</sup> Esses antígenos D modificados são denominados D variantes, que englobam tanto os D fracos como os D parciais.

## Como identificar a possibilidade de um indivíduo ser RHD negativo, RHD positivo ou apresentar variantes fracas ou parciais do antígeno D?

---

Os dois clones darão reação positiva na leitura em temperatura ambiente frente a antígenos D normais.

Na ausência do antígeno D, ambos os reagentes darão resultados negativos na leitura a temperatura ambiente, a 37°C e em fase de AGH.

No entanto, como cada clone reconhece de maneira diferente antígenos D variantes, poderemos encontrar resultados positivos só com o clone MS 201 (ex: DIV) ou só positivos com o MS 26 com o uso do AGH (ex: DVI). São essas divergências de reação que nos fazem suspeitar de antígenos D variantes.

De acordo com diferentes reatividades de cada clone em combinação com os resultados dos reagentes (como veremos na tabela 2), é possível estabelecer como liberar os resultados e tomar condutas apropriadas.

Devemos lembrar que qualquer combinação abaixo relacionada só é validada se o resultado com o reagente controle for negativo.


## Qual a diferença entre D fraco e D parcial?

---

Os **antígenos D fracos** são aqueles que reagem fracamente com os reagentes anti-D. As hemácias destes indivíduos apresentam um menor número de sítios antigênicos e assim muitos desses antígenos são detectados apenas por meio do teste indireto da antiglobulina humana (pesquisa de D fraco).

Os **antígenos D parciais** podem se apresentar nas hemácias com uma expressão normal ou reduzida reagindo como um D fraco. Quando enfraquecidos são detectados apenas por meio do teste de antiglobulina humana. Esses antígenos apresentam também alterações moleculares extra-membranares, sendo assim, certos reagentes anti-D monoclonais não conseguem detectar a sua presença, podendo determinar um resultado falso negativo.

Os **anti-D monoclonais (MS 201 e MS 26)** que compõem o **Smart Kit** são capazes de detectar a grande maioria das variações do antígeno D. A tabela 1 demonstra a reatividade de cada clone com antígenos D fracos e parciais.



### Se eu utilizar os dois clones de anti-D juntos no mesmo reagente conseguirei detectar todas as variantes que o Smart Kit detecta?

---

Sim. Você vai conseguir detectar todas as variantes detectadas pelo **Smart Kit**. É o caso do **Soroclone® Anti-D da Fresenius**, pois esse reagente apresenta em sua composição os mesmos clones utilizados no Smart Kit, porém reunidos em um só reagente.

A diferença é que a mistura dos clones não permite a comparação entre os resultados que seriam obtidos com o seu uso em separado.

A observação da diferença de reação entre os dois clones é que fornece a informação de que se possa estar frente a um antígeno D variante, conforme descrito na tabela 2.

Com o uso do Soroclone® Anti-D da Fresenius Kabi, os antígenos D variantes serão detectados como RhD positivos, enquanto os D negativos serão detectados corretamente como RhD negativos, assim como no Smart Kit.

No entanto, se uma amostra testada com o Soroclone® Anti-D da Fresenius Kabi só for positiva com o uso da AGH, será liberada como RhD positivo e pode se tratar de um DF2 ou DVI.

# 1. Tabela

## Reatividade de cada reagente com antígenos D fracos e parciais

	D NORMAL	DF1	DF2	DF3	DF4	DFR	DBT	DII	DIIIa	DIIIb	DIV	DVa	DHMi	DVI
Clone MS 201	P	P	N	P	P	P	P	P	P	P	P	P	N	N
Clone MS 26 Leitura a TA	P	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N
Clone MS 26 Leitura a 37°C e AGH	NR	P	P	P	P	P	P	P	P	P	N	P	P	P

P = Reação positiva N = Reação negativa NR = Não Realizar

# 2. Tabela

## Interpretação dos resultados

Leitura	Anti-D IgM	Anti-D IgG		INTERPRETAÇÃO	LIBERAÇÃO DO RESULTADO	COMENTÁRIOS ADICIONAIS NO LAUDO	RECOMENDAÇÕES
	TA	TA	AGH				
Resultados Possíveis	+	+	NR	Presença do antígeno D	RhD positivo	-	-
	-	-	-	Ausência do antígeno D	RhD negativo	-	-
	-	-	+	Presença de antígeno D de baixa densidade	RhD positivo fraco	Possibilidades: D fraco ou parcial: DF2, DHMi ou DVI	Em caso de doadores de sangue ou neonatos, considerar RhD positivo.
	+	-	+	Presença de antígeno D de alta densidade	RhD positivo	Possibilidades: D fraco ou parcial: DF1, DF3, DF4, DBT, DIII, DV	Em caso de gestantes e receptores de sangue, considerar a possibilidade que o paciente possa ser um D parcial e produzir anticorpos anti-D.
	+	-	-	Presença de antígeno D de alta densidade	RhD positivo	Forte possibilidade de ser D parcial (DIV)	

# 1

## Smart Kit Possibilidade de Resultado



### Interpretação:

Presença do antígeno D

### Resultado:

RhD +

### Considerações:

Como os 2 reagentes deram reação positiva não há necessidade do uso da AGH.

## 2

### Smart Kit Possibilidade de Resultado



#### Interpretação:

Ausência do antígeno D

#### Resultado:

RhD -

#### Considerações:

Como os 2 reagentes deram reação negativa há necessidade do uso da AGH.

## 3

### Smart Kit Possibilidade de Resultado



#### Interpretação:

Presença do antígeno D  
baixa densidade

#### Resultado:

RhD + fraco

#### Considerações:

Avaliar a possibilidade de uma melhor investigação para informação correta ao doador e paciente.

#### Possibilidades:

D fraco (df2, DHMi) ou D parcial VI.

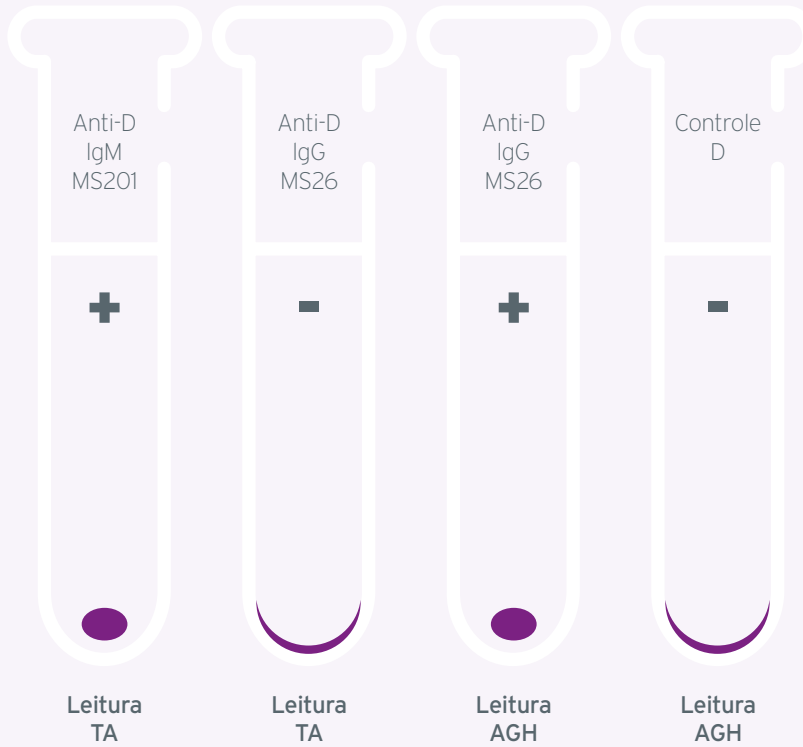
#### Recomendações:

Em caso de neonatos e doadores considerar os hemocomponentes RhD+.

Em caso de gestantes e receptores de sangue considerar a possibilidade que o paciente possa ser um D parcial e produzir anticorpos anti-D.

# 4

## Smart Kit Possibilidade de Resultado



### Interpretação:

Presença do antígeno D alta densidade

### Resultado:

RhD +

### Considerações:

Avaliar a possibilidade de uma melhor investigação para informação correta ao doador e paciente.

### Possibilidades:

DF1, DF3, DF4 ou D Parcial (DBT, D III, D V).

### Recomendações:

Em caso de neonatos e doadores considerar os hemocomponentes RhD+.

Em caso de gestantes e receptores de sangue considerar a possibilidade que o paciente possa ser um D parcial e produzir anticorpos anti-D.

# 5

## Smart Kit Possibilidade de Resultado



### Interpretação:

Presença do antígeno D alta densidade

### Resultado:

RhD +

### Considerações:

Avaliar a possibilidade de uma melhor investigação para informação correta ao doador e paciente.

### Possibilidades:

D Parcial (D IV).

### Recomendações:

Em caso de neonatos e doadores considerar os hemocomponentes RhD+.

Em caso de gestantes e receptores de sangue considerar a possibilidade que o paciente possa ser um D parcial e produzir anticorpos Anti-D.

# Smart Kit Fresenius Kabi®



Família de Reagentes RH-HR Monoclonais -  
Reg. ANVISA MS: 10154450109

Proteja seus pacientes  
e doadores de sangue  
com inteligência!

## Bibliografia

1. BRECKER, MARKE. Technical Manual, 15th ed. Bethesda, Maryland: AABB, 2005.

## Informações sobre pedidos

Para mais informações como literatura, detalhes técnicos, instruções de trabalho, bem como equipamento, por favor contate-nos.



**FRESENIUS  
KABI**

caring for life

Fresenius HemoCare Brasil Ltda.  
CNPJ: 49.601.107/0001-84  
Rua Roque Gonzáles, 128  
CEP: 06855-690 - Itapecerica da Serra, SP  
SAC: 0800 707 3855  
www.fresenius-kabi.com.br



Quer receber informações  
e conteúdos atualizados  
da Fresenius Kabi?

Cadastre-se em nosso site: