

Ensaio colorimétrico da lipase

Produto registado no INFARMED

● Indica os analisadores Roche/Hitachi nos quais os kits podem ser utilizados

Ref.	Frasco	Conteúdo	704	717	736	747	747-	902	904	911	914	917	MODULAR	
					737		400			912			P	D
1821792	1	Tampão/colipase/colato, 6 x 20 ml										●	●	
	2	Emulsão/substrato cromático/colato, 6 x 13 ml												
1821822	1	Tampão/colipase/colato, 6 x 64 ml										●	●	
	2	Emulsão/substrato cromático/colato, 6 x 42 ml												
1929887 1929895	1	Tampão/colipase/colato, 6 x 180 ml												●
	2	Emulsão/substrato cromático/colato, 6 x 112 ml												●
1821733	1	Tampão/colipase/colato, 12 x 40 ml	●	●				●	●	●	●			
	2	Emulsão/substrato cromático/colato, 6 x 50 ml												
1821768	1	Tampão/colipase/colato, 6 x 81 ml		●					●	●	●			
	2	Emulsão/substrato cromático/colato, 3 x 100 ml												
1821865 1821881	1	Tampão/colipase/colato, 5 x 492 ml			●	●	●							
	2	Emulsão/substrato cromático/colato, 5 x 300 ml												

Alguns dos analisadores podem não ser comercializados em todos os países. Para outras aplicações do sistema, contacte o seu representante local da Roche.

Função

Teste enzimático para determinação quantitativa *in vitro* da lipase em soro e plasma humanos, utilizando analisadores automáticos de química clínica.

Características¹⁻¹¹

As lipases são glicoproteínas com um peso molecular de 47000 Dalton. São definidas como hidrolases de triglicéridos que catalisam a clivagem dos triglicéridos para diglicéridos, com a formação subsequente de monoglicéridos e ácidos gordos. Além da α -amilase, há já muitos anos que as lipases pancreáticas constituem, indiscutivelmente, os parâmetros mais importantes de química clínica para o diagnóstico diferencial das doenças do pâncreas. A determinação da actividade da lipase tem vindo a conquistar um reconhecimento crescente a nível internacional devido à sua elevada especificidade e resposta rápida. Após uma pancreatite aguda, a actividade da lipase aumenta no espaço de 4 a 8 horas, atinge um pico ao fim de 24 horas e diminui passados 14 dias. Contudo, não existe qualquer correlação entre a actividade da lipase determinada no soro e a extensão das lesões pancreáticas. Existem diversos métodos descritos para determinação da lipase que medem, turbidimétrica ou nefelometricamente, a redução do substrato ou determinam os produtos de degradação. Este método baseia-se na clivagem de um substrato cromogénico específico da lipase com ácidos biliares, o 1,2-O-dilauril-rac-glicero-3-ácido glutárico-(6-metilresorufina)-éster. A actividade do enzima pancreático é determinada de forma específica através da combinação do ácido biliar com a colipase utilizada neste ensaio. Na ausência de colipase, não se detecta praticamente qualquer actividade da lipase. A colipase activa apenas a lipase pancreática, não activando mais nenhum enzima lipolítico existente no soro. A elevada quantidade de colatos assegura que as esterases presentes no soro não reagem com o substrato cromogénico devido à carga altamente negativa das superfícies.

Princípio do teste⁸

Ensaio colorimétrico enzimático

- Amostra e adição do R 1 (tampão/colipase/colato)
- Adição do R 2 (emulsão/substrato cromogénico/colato) e início da reacção:

1,2-O-dilauril-rac-glicero-3-ácido glutárico-(6-metilresorufina)-éster lipase

→
1,2-O-dilauril-rac-glicerol + ácido glutárico-(6-metilresorufina)-éster

Ácido glutárico-(6-metilresorufina)-éster $\xrightarrow[\text{espontânea}]{\text{decomposição}}$ ácido glutárico + metilresorufina

O substrato cromogénico da lipase, o 1,2-O-dilauril-rac-glicero-3-ácido glutárico-(6-metilresorufina)-éster, é clivado pela acção catalítica da solução de lipase alcalina e forma o 1,2-O-dilauril-rac-glicerol e o ácido glutárico-(6-metilresorufina)-éster, um produto intermédio instável. Este decompõe-se espontaneamente na solução alcalina, formando o ácido glutárico e a metilresorufina. A intensidade cromática do corante vermelho formado é directamente proporcional à actividade da lipase, podendo ser determinada por fotometricamente.

Concentrações das soluções de trabalho**R1** Tampão/colipase/colato

Tampão BICIN*: 50 mmol/l, pH 8,0; colipase (pâncreas de porco) \geq 1 mg/l; desoxicolato sódico: 1,6 mmol/l; cloreto de cálcio: 10 mmol/l; detergente; conservante

R2 Emulsão/substrato cromogénico/colato

Tampão tartarato: 10 mmol/l, pH 4,0; 1,2-O-dilauril-rac-glicero-3-ácido glutárico-(6-metilresorufina)-éster: 0,27 mmol/l; taurodesoxicolato: 8,8 mmol/l; detergente; conservante

*BICIN = N,N-Bis(2-hidroxiethyl)-glicina

Precauções e advertências

Para utilização em diagnóstico *in vitro*.

Respeite as precauções normais de manuseamento de reagentes laboratoriais.

Preparação dos reagentes

R1: Pronto a ser utilizado.

R2: Pronto a ser utilizado.

Conservação e estabilidade

Componentes no kit fechado: até ao fim do prazo de validade indicado quando conservado a 2-8°C

R1: 28 dias aberto e refrigerado no analisador

R2: 28 dias aberto e refrigerado no analisador

Colheita e preparação das amostras

O soro é recolhido em tubos de amostra standard.

Plasma tratado com heparina Li-, Na- ou NH₄

Estabilidade¹²: 7 dias a 20-25°C

7 dias a 4-8°C

1 ano a -20°C

O plasma com EDTA, oxalato, fluoreto ou citrato leva a uma redução dos resultados (inibição da actividade da lipase).

As amostras que contêm precipitado têm de ser centrifugadas antes da realização do ensaio.

Componentes do teste**Material fornecido**

- Soluções de trabalho, conforme descritas acima.
- Outros materiais necessários (mas não fornecidos)
- Calibradores e controlos conforme indicado abaixo.
- NaCl a 0,9%

Realização do ensaio

Consulte o manual do operador apropriado e/ou a secção relativa às definições do analisador nesta bula para obter instruções mais específicas sobre o analisador.

Quando se executam ensaios não validados pela Roche, esta não garante os resultados, pelo que esses ensaios devem ser definidos pelo utilizador.

Calibração

S 1: NaCl a 0,9%

S 2: C.f.a.s. (Calibrador para sistemas automáticos), Precical Calibrador sérico

Frequência da calibração

Recomenda-se a realização de uma calibração de dois pontos:

- após mudança do lote
- conforme necessário de acordo com os procedimentos de controlo necessários

Verificação da calibração: não é necessária.

Controlo de qualidade

Para o controlo de qualidade, utilize o Precinorm U, Precipath U, Precitrol-N, Precitrol-A ou outros materiais de controlo adequados. Os intervalos e os limites de controlo deverão ser adaptados às exigências específicas de cada laboratório e aos requisitos específicos de cada país. Os valores obtidos devem situar-se dentro dos intervalos definidos. Cada laboratório deverá estabelecer as suas próprias normas no que diz respeito às medidas correctivas a tomar no caso de os valores se situarem fora do intervalo definido. Com controlos de outros fabricantes podem obter-se valores mais elevados (3-7 vezes mais altos).



Cálculo

Os sistemas Roche/Hitachi calculam automaticamente a actividade da lipase de cada amostra.

Factores de conversão: U/l x 0,017 = μ kat/l

Limitações - interferências^{13, 14, 15}

Critério: recuperação dentro de $\pm 10\%$ dos valores iniciais, com uma actividade da lipase correspondente a 50 U/l.

Para evitar o arrastamento dos triglicéridos para as pipetas e cuvets e o arrastamento para as pipetas do colesterol, colesterol-HDL plus e colesterol-LDL plus para a lipase e da lipase para o cálcio, utilize o software de limpeza com SMS para ensaios individuais.

Utilizadores norte-americanos: consultar a folha de aplicação para informações sobre as instruções especiais de lavagem.

Icterícia: Nenhuma interferência significativa até um índice I de 60 (concentração aprox. de bilirrubina conjugada e não-conjugada: 60 mg/dl).

Hemólise: Nenhuma interferência significativa até um índice H de 500 (concentração aprox. de hemoglobina: 500 mg/dl).

Lipemia (Intralipid): Nenhuma interferência significativa até um índice L de 1000 (concentração aprox. de triglicéridos: 2000 mg/dl). Existe uma relação fraca entre a turbidez e a concentração de triglicéridos.

Intervalo de medição/referência

Roche/Hitachi 717/736/737/747/902/904/911/912/914/917/MODULAR
Intervalo de medição: 3–300 U/l (0,05–5,00 μ kat/l)

Roche/Hitachi 704

Intervalo de medição: 3–250 U/l (0,05–4,17 μ kat/l)

Roche/Hitachi 904/911/912/917/ MODULAR

Determine as amostras com actividade de lipase > 300 U/l através da função de reanálise. Dilua manualmente as amostras originais com actividades superiores a 3300 U/l (55,00 μ kat/l), com NaCl a 0,9% ou água destilada/desionizada (p. ex., 1 + 50). Multiplique o resultado pelo factor de diluição adequado (p. ex., 51).

Roche/Hitachi 717/747/914

Determine as amostras com actividade de lipase > 300 U/l através da função de reanálise. Dilua manualmente as amostras com actividades superiores a 600 U/l (10,00 μ kat/l), com NaCl a 0,9% ou água destilada/desionizada (p. ex., 1 + 10). Multiplique o resultado pelo factor de diluição adequado (p. ex., 11).

Roche/Hitachi 704/736/737/902

Dilua manualmente as amostras originais com actividade de lipase >300 U/l com NaCl a 0,9% ou água destilada/desionizada (p. ex., 1 + 10). Multiplique o resultado pelo factor de diluição adequado (p. ex., 11).

Valores teóricos provisórios¹³

Adultos: < 60 U/l (< 1,00 μ kat/l)

Nota

Para relacionar os resultados com o intervalo de referência da lipase obtido através do método turbidimétrico, multiplique os resultados (U/l ou μ kat/l) pelo factor 3,2 para obter uma comparação aproximada.

Cada laboratório deve verificar se os valores teóricos podem ser aplicados à sua própria população de doentes e, se necessário, determinar os seus próprios valores de referência. Quando o objectivo é o diagnóstico, os resultados da lipase devem ser sempre interpretados em conjunto com a anamnese do doente, o exame clínico e outros resultados.

Dados específicos sobre o desempenho do teste

São apresentados a seguir dados representativos do desempenho utilizando um analisador Roche/Hitachi. Os resultados podem diferir de laboratório para laboratório.

Imprecisão¹³

A reprodutibilidade foi determinada com soros humanos e controlos de acordo com um protocolo modificado (EP5-T) do NCCLS (National Committee for Clinical Laboratory Standards): (intra-série, n=21; entre dias n=11). Obtiveram-se os seguintes resultados:

Amostra	Média	Intra-ensaio		Média	Entre dias	
		SD	%CV		SD	%CV
	U/l	U/l		U/l	U/l	
Soro humano	34	0,39	1,16	35	0,23	0,65
Precinorm U	71	0,51	0,72	63	0,55	0,87
Precipath U	58	0,39	0,67	72	0,90	1,26

SD = desvio-padrão (Standard Deviation)
CV = coeficiente de variação

Sensibilidade analítica (limite de detecção inferior)^{13,15}

3 U/l (0,05 μ kat/l)

O limite de detecção inferior representa a concentração mais baixa de lipase passível de ser distinguida de zero. É calculado como 3 desvios-padrão de 21 repetições do padrão mais baixo.

Comparação dos métodos¹³

Uma comparação da determinação da lipase, utilizando o ensaio colorimétrico da lipase da Roche e o factor de conversão 3,2 (y) com a determinação turbidimétrica da lipase da Roche (x) no Roche/Hitachi 747, teve como resultado as seguintes correlações (U/l):

Passing/Bablok^{16,17} Regressão linear

y = 7,552 + 0,295 x

y = 6,563 + 0,304 x

r = 0,986

r = 0,986

SD (md 95) = 15,6

Sy.x = 13,0

Número de soros humanos medidos: 87

As actividades das amostras (x) variaram entre 5 e 661 U/l.

Bibliografia

- Greiling H, Gressner AM (eds.). Lehrbuch der Klinischen Chemie und Pathobiochemie, 3ª edição. Stuttgart/New York: Schattauer Verlag, 1995.
- Keller H (ed.). Klinisch-chemische Labordiagnostik für die Praxis, 2ª edição. Stuttgart/New York: Georg Thieme Verlag, 1991;354–361.
- Kazmierczak S, Catrou P, Van Lente F. Diagnostic accuracy of pancreatic enzymes evaluated by use of multivariate data analysis. Clin Chem 1993; 39:1960–1965.
- Steinberg WM, Goldstein SS, Davies ND et al. Diagnostic assays in acute pancreatitis [Review]. Ann Intern Med 1985; 102:576–580.
- Panteghini M et al. Diagnostic value of four assays for lipase determination in serum: A comparative reevaluation. Clin Biochem 1991;24:497–503.
- Tietz NW et al. Lipase in serum—the elusive enzyme: An Overview. Clin Chem 1993;39:746–756.
- Tietz NW. Clinical Guide to Laboratory Tests, 3ª edição. Philadelphia, PA: WB Saunders, 1995:865.
- Neumann U et al. New substrates for the optical determination of lipase. EP 207252 (1987).
- Borgström B. The action of bile salts and other detergents on pancreatic lipase and the interaction with colipase. Biochimica et Biophysica Acta 1977;488:381–391.
- Gargouri Y, Julien R, Bois A et al. Studies on the detergent inhibition of pancreatic lipase activity. J of Lipid Research 1983;24: 1336–1342.
- Leybold A, Junge W. Importance of colipase for the measurement of serum lipase activity. Adv Clin Enzymol 1986;4:60–67.
- Guder W, Fonseca-Wollheim W, Heil O et al. Maximum permissible transport and storage times for analysis of blood (serum, plasma), urine and cerebrospinal fluid. DG Klinische Chemische Mitteilungen 1995;26:207–224.
- Documentação da Roche.
- Glick MR, Ryder KW, Jackson SA. Graphical Comparisons of Interferences in Clinical Chemistry Instrumentation. Clin Chem 1986;32:470–474.
- Kaiser H. Fresenius Zeitschr Anal Chem 1965; 209:1–18.
- Passing H, Bablok W. A New Biometrical Procedure for Testing the Equality of Measurements from Two Different Analytical Methods. J Clin Chem Clin Biochem 1983;21:709–720.
- Bablok W et al. A General Regression Procedure for Method Transformation. J Clin Chem Clin Biochem 1988;26:783–790.



Definições do analisador
Utilizadores norte-americanos

Para mais informações sobre o funcionamento, consulte a folha da aplicação.

Cientes do Roche/Hitachi 736 e 914

Para mais informações sobre os parâmetros, consulte a folha da aplicação.

Utilizadores do Roche/Hitachi 904, 911, 912, 917 e MODULAR

Introduza os parâmetros da aplicação a partir da disquete ou da folha com o código de barras, conforme adequado.

Roche/Hitachi 704

Temperatura: 37°C

PROGRAM 2 CHEMISTRY PARAMETERS		
	SMS imediatamente antes da lipase	Procedimento para a lipase
TEST	[SMS]	[LIP]
ASSAY CODE	[1(1POINT)] - [32] - [0]	[5(RATE A)] - [21] - [25]
SAMPLE VOLUME	[1]	[6]
R1 VOLUME	[500] - [50] - [NO]	[350] - [50] - [NO]
R2 VOLUME	[0] - [20] - [NO]	[210] - [50] - [NO]
WAVELENGTH	[0] - [700]	[700] - [570]
CALIB. METHOD	[LINEAR] - [0] - [0]	[LINEAR] - [0] - [0]
STD. (1) CONC.-POS.	[_] - [_]	[_] - [_]
STD. (2) CONC.-POS.	[_] - [_]	[_] - [_]
STD. (3) CONC.-POS.	[0] - [0]	[0] - [0]
STD. (4) CONC.-POS.	[0] - [0]	[0] - [0]
STD. (5) CONC.-POS.	[0] - [0]	[0] - [0]
STD. (6) CONC.-POS.	[0] - [0]	[0] - [0]
UNIT	[0]	[_]
SD LIMIT	[0.1]	[0.1]
DUPLICATE LIMIT	[100]	[50]
SENSITIVITY LIMIT	[0]	[0]
ABS. LIMIT (INC/DEC)	[0] - [INC.]	[32000] - [INC.]
PROZONE LIMIT	[0] - [UPPER]	[0] - [LOWER]
EXPECTED VALUES	[0] - [0]	[_] - [_]
INSTRUMENT FACTOR	[1.00]	[1.00]

---- Dados introduzidos pelo operador
 Realize a determinação da lipase como um método de canal único (lote) ou um método de canal duplo no perfil SMS/Lipase.

Roche/Hitachi 737

Temperatura: 37°C

SYSTEM PARAMETERS CHAPTER 9.0 (CHEMISTRY)		
TEST NAME		LIP
1. ASSAY CODE	RATE - 13 - 16	
2. SAMPLE VOLUME		4 µl
3. R1 VOLUME		250 µl
4. R2 VOLUME		150 µl
5. WAVELENGTH 1		570 nm
WAVELENGTH 2		700 nm
6. COMPENSATE LIMIT		0.0
7. CALIBRATION		
REQ. NO CALIB. ID CONC		
1) 01 D WATER		0
2) 02 CALIB.	Assigned val.	
3)		---
4)		---
5)		---
6)		---
7)		---
8. EQUATION NO (1-5)		1
9. FACTOR (FIXED)		---
10. UNIT FACTOR		1.00
11. ABS. LIMIT (RATE)		32000
INC/DEC		INC

---- Dados introduzidos pelo operador

Roche/Hitachi 717

Temperatura: 37°C

PROGRAM 2 CHEMISTRY PARAMETERS		
	SMS imediatamente antes da lipase	Procedimento para a lipase
TEST	[SMS]	[LIP]
ASSAY CODE	[1(point)] - [50] - [0]	[5(RATE A)] - [32] - [39]
SAMPLE VOLUME	[1] - [1]	[4] - [2]
R1 VOLUME	[350] - [100] - [NO]	[250] - [100] - [NO]
R2 VOLUME	[0] - [20] - [NO]	[150] - [100] - [NO]
WAVELENGTH	[0] - [800]	[700] - [570]
CALIB. METHOD	[LINEAR] - [0] - [0]	[LINEAR] - [0] - [0]
STD. (1) CONC.-POS.	[_] - [_]	[_] - [_]
STD. (2) CONC.-POS.	[_] - [_]	[_] - [_]
STD. (3) CONC.-POS.	[0] - [0]	[0] - [0]
STD. (4) CONC.-POS.	[0] - [0]	[0] - [0]
STD. (5) CONC.-POS.	[0] - [0]	[0] - [0]
STD. (6) CONC.-POS.	[0] - [0]	[0] - [0]
SD LIMIT	[0.1]	[0.1]
DUPLICATE LIMIT	[100]	[50]
SENSITIVITY LIMIT	[0]	[0]
ABS.LIMIT(INC/DEC)	[0] - [INC.]	[32000] - [INC.]
PROZONE LIMIT	[0] - [UPPER]	[0] - [LOWER]
EXPECTED VALUES	[0] - [0]	[_] - [_]
PANIC VALUES	[0] - [100000]	[_] - [_]
INSTRUMENT FACTOR	[1.00]	[1.00]

---- Dados introduzidos pelo operador
 Realize a determinação da lipase como um método de canal único (lote) ou um método de canal duplo no perfil SMS/Lipase.

Roche/Hitachi 747

Temperatura: 37°C

PROGRAM 4.2 CHEMISTRY PARAMETERS			
TEST		[LIP]	
ASSAY CODE		[5(RATE-A)] - [32] - [39]	
WAVELENGTH		[700 (SUB)] - [570 (MAIN)]	
		SERUM	URINE
SAMPLE VOLUME (µl)		[4] - [2]	[_] - [_]
EXPECTED VALUES		[_] - [_]	[_] - [_]
PANIC VALUES		[_] - [_]	[_] - [_]
ABS. LIMIT (INC/DEC)		[32000] - [INCREASE]	[_] - [_]
PROZONE LIMIT		[0] - [LOWER]	[_] - [_]
		R 1	R 2
R1/R2 VOLUME (µl)		[250]	[150]
R1/R2 DUMMY INTERVAL		[0]	[0]
DILUTION VOLUME (µl)		[0]	
CALIB. METHOD		[LINEAR]	
POINTS		[0]	
STD 1 CONC RACK POS		[_] - [_] - [_]	
STD 2 CONC RACK POS		[_] - [_] - [_]	
STD 3 CONC RACK POS		[0] - [_] - [0]	
STD 4 CONC RACK POS		[0] - [_] - [0]	
STD 5 CONC RACK POS		[0] - [_] - [0]	
STD 6 CONC RACK POS		[0] - [_] - [0]	
SD LIMIT		[0.1]	
DUPLICATE LIMIT		[50]	
SENSITIVITY LIMIT		[0]	
STD 1 ABS. VALUES		[_] - [_]	
INSTRUMENT FACTOR		[1.00]	

---- Dados introduzidos pelo operador



Roche/Hitachi 902

Normal application (10 min)

No.	<Chemistry>	Lipase	SMS
1	Test Name	Lip	
2	Assay Code (Mthd)	Rate A	
3	Assay Code (2. Test)	0	
4	Reaction Time	10	
5	Assay point 1	23	
6	Assay point 2	27	
7	Meßpunkt 3	0	
8	Assay point 4	0	
9	Wavelength (SUB)	700	
10	Wavelength (MAIN)	570	
11	Sample Volume	4.0	2.0
12	R1 Volume	250	290
13	R1 Pos.	0	
14	R1 Bottle Size	Large	
15	R2 Volume	0	
16	R2 Pos.	0	
17	R2 Bottle Size	Small	
18	R3 Volume	150	200
19	R3 Pos.	.....
20	R3 Bottle size	Large	
21	Calib. Type (Type)	Linear	
22	Calib. Type (Wght)	0	
23	Calib. Conc. 1	0.0	0
24	Calib. Pos. 1	.....
25	Calib. Conc. 2	.....
26	Calib. Pos. 2	.....
27	Calib. Conc. 3	0	
28	Calib. Pos. 3	0	
29	Calib. Conc.4	0	
30	Calib. Pos. 4	0	
31	Calib. Conc. 5	0	
32	Calib. Pos. 5	0	
33	Calib. Conc. 6	0	
34	Calib. Pos. 6	0	
35	S1 ABS.	0	
36	K Factor	10000	
37	K2 Factor	10000	
38	K3 Factor	10000	
39	K4 Factor	10000	
40	K5 Factor	10000	
41	A Factor	0	
42	B Factor	0	
43	C Factor	0	
44	SD Limit	0.1	
45	Duplicate Limit	35	32000
46	Sens Limit	330	0
47	S1 ABS. Limit (L)	-32000	
48	S1 ABS. Limit (H)	32000	
49	ABS. Limit	32000	
50	ABS. Limit (D/I)	Increase	
51	Prozone Limit	0	
52	Proz Limit (Upp/Low)	Lower	
53	Prozone (Endpoint)	35	
54	Expect. Value (L)	.....
55	Expect. Value (H)	.....
56	Instr. Fact. (a)	1	
57	Instr. Fact. (b)	0	
58	Key setting	.....

---- Data entered by the operator

SMS = Selective Mode Solution on R3

Para mais informações, consulte o manual do operador dos sistemas Roche/Hitachi, as folhas da aplicação respectiva e as bulas dos calibradores e dos soros de controlo. Precinorm, Precipath, Precical and Precitrol are trademarks of a member of the Roche Group. Intralipid is a trademark of KabiPharmacia Inc.
©1999 Roche Diagnostics

STAT application

No.	<Chemistry>	Lipase	SMS
1	Test Name	Lip	
2	Assay Code (Mthd)	Rate A	
3	Assay Code (2. Test)	0	
4	Reaction Time	5	
5	Assay point 1	11	
6	Assay point 2	15	
7	Meßpunkt 3	0	
8	Assay point 4	0	
9	Wavelength (SUB)	700	
10	Wavelength (MAIN)	570	
11	Sample Volume	4.0	2.0
12	R1 Volume	250	290
13	R1 Pos.	0	
14	R1 Bottle Size	Large	
15	R2 Volume	150	200
16	R2 Pos.	.....
17	R2 Bottle Size	Large	
18	R3 Volume	0	
19	R3 Pos.	0	
20	R3 Bottle size	Small	
21	Calib. Type (Type)	Linear	
22	Calib. Type (Wght)	0	
23	Calib. Conc. 1	0.0	0
24	Calib. Pos. 1	.....
25	Calib. Conc. 2	.....
26	Calib. Pos. 2	.....
27	Calib. Conc. 3	0	
28	Calib. Pos. 3	0	
29	Calib. Conc.4	0	
30	Calib. Pos. 4	0	
31	Calib. Conc. 5	0	
32	Calib. Pos. 5	0	
33	Calib. Conc. 6	0	
34	Calib. Pos. 6	0	
35	S1 ABS.	0	
36	K Factor	10000	
37	K2 Factor	10000	
38	K3 Factor	10000	
39	K4 Factor	10000	
40	K5 Factor	10000	
41	A Factor	0	
42	B Factor	0	
43	C Factor	0	
44	SD Limit	0.1	
45	Duplicate Limit	35	32000
46	Sens Limit	320	0
47	S1 ABS. Limit (L)	-32000	
48	S1 ABS. Limit (H)	32000	
49	ABS. Limit	32000	
50	ABS. Limit (D/I)	Increase	
51	Prozone Limit	0	
52	Proz Limit (Upp/Low)	Lower	
53	Prozone (Endpoint)	35	
54	Expect. Value (L)	.....
55	Expect. Value (H)	.....
56	Instr. Fact. (a)	1	
57	Instr. Fact. (b)	0	
58	Key setting	.....

---- Data entered by the operator

SMS = Selective Mode Solution on R2

Fabricado por:
Roche Diagnostics GmbH, D-68298 Mannheim, Alemanha
Distribuidor em Portugal:
Roche Farmacêutica Química, Lda, 2700 Amadora

Novembro 1999

