

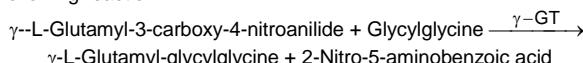
Quantitative determination of gamma-glutamyl transferase (γ -GT)

IVD

Store at 2-8°C

PRINCIPLE OF THE METHOD

Gamma-glutamyl transferase (γ -GT) catalyses the transfer of γ -glutamyl group from γ -glutamyl-p-nitroanilide to acceptor glycylglycine, according to the following reaction:



The rate of 2-nitro-5-aminobenzoic acid formation, measured photometrically, is proportional to the catalytic concentration of γ -GT present in the sample^{1,2}.

CLINICAL SIGNIFICANCE

Gamma-glutamyl transferase (γ -GT) is a cellular enzyme with wide tissue distribution in the body, primarily in the kidney, pancreas, liver and prostate. Measurements of gamma-glutamyl transferase (γ -GT) activity are used in the diagnosis and treatment of hepatobiliary diseases such biliary obstruction, cirrhosis or liver tumours^{1,2,5,6}.

Clinical diagnosis should not be made on a single test result; it should integrate clinical and other laboratory data.

REAGENTS

R 1 Buffer	TRIS Glycylglycine	100 mmol/L 100 mmol/L
R 2 Substrate	L- γ -glutamyl-3-carboxy-4-nitroanilide	3 mmol/L

PREPARATION

All the reagents are ready to use.

STORAGE AND STABILITY

All the components of the kit are stable until the expiration date on the label when stored tightly closed at 2-8°C, protected from light and contaminations prevented during their use.

Do not use reagents over the expiration date.

Signs of reagent deterioration:

- Presence of particles and turbidity.
- Blank absorbance (A) at 405 nm \geq 1,20.

ADDITIONAL EQUIPMENT

- Autoanalyzer Spintech 240.
- General laboratory equipment.

SAMPLES

Serum¹, γ -GT is stable for at least 3 days at 2-8°C, 8 hours at 15-25°C and 1 month at - 20°C.

REFERENCE VALUES¹

	25°C	30°C	37°C
Women	4-18 U/L	5-25 U/L	7-32 U/L
Men	6-28 U/L	8-38 U/L	11-50 U/L

These values are for orientation purpose; each laboratory should establish its own reference range.

Temperature conversion factors

To correct results to other temperatures multiply by:

Assay temperature	Conversion factor to		
	25°C	30°C	37°C
25°C	1,00	1,37	1,79
30°C	0,73	1,00	1,30
37°C	0,56	0,77	1,00

APPLICATION SPINTECH 240

Item Name GGT	CALIBRATION		
DATA INFORMATION	TYPE	Linear	
Units U/L		#1 *	#4
Decimals 0		#2	#5
ANALYSIS	RATE	#3	#6
Type			
W.Length 1 405			
W.Length 2 700			
Method Carboxy			
CORR		NORMAL RANGE (37°C)	
SLOPE 1.000 x +	INTER 0	LOW	HIGH
SERUM	MALE		
URINE	FEMALE		
Item Name GGT	DATA PROCESS		
ASPIRATION	READ	ABSORBANCE LIMIT	
KIND Single	START MAIN 36	LOW	-3,000
	END 44	HIGH	3,000
	SUB		
VOLUME			
SAMPLE 25 μ L			
REAGENT 1 200 μ L			
REAGENT 2 50 μ L			
Third Mix	OFF	FACTOR	
R1 Blank	Water	Blank Correction	1,000
MONITOR	ON R1-B		
O LEVEL POINT 1		PROZONE CHECK	
SPAN 3.000		START FIRST	LIMIT (%)
		SECOND	Low High
		THIRD	Low High

Blank parameter must be performed in order to get good results in CALIB screen from main menu.

QUALITY CONTROL

Control sera are recommended to monitor the performance of assay procedures: SPINTROL H Normal and Pathologic (Ref. 1002120 and 1002210).

If control values are found outside the defined range, check the instrument, reagents and technique for problems.

Each laboratory should establish its own Quality Control scheme and corrective actions if controls do not meet the acceptable tolerances.

PERFORMANCE CHARACTERISTICS

Measuring range: From detection limit of 2 U/L to linearity limit of 300 U/L.

If the results obtained were greater than linearity limit, dilute the sample 1/10 with NaCl 9 g/L and multiply the result by 10.

Precision:

	Intra-assay (n=20)	Inter-assay (n=20)
Mean (U/L)	38,3	198
SD	0,39	0,53
CV (%)	1,03	0,28

Sensitivity: 1 U/L = 0,0008 Δ A/min.

Accuracy: Results obtained using SPINREACT reagents (y) did not show systematic differences when compared with other commercial reagents (x).

The results obtained using 50 samples were the following:

Correlation coefficient (r^2): 0,99990.

Regression equation: $y = 1,334x - 1,493$.

The results of the performance characteristics depend on the analyzer used.

BIBLIOGRAPHY

1. Gendler S. γ -GT. Kaplan A et al. Clin Chem The C.V. Mosby Co. St Louis. Toronto. Princeton 1984; 1120-1123.
2. Persijn J P et al. J Clin Chem Clin Biochem 1976; (14) 9: 421-427.
3. Young DS. Effects of drugs on Clinical Lab. Tests, 4th ed AACC Press, 1995.
4. Young DS. Effects of disease on Clinical Lab. Tests, 4th ed AACC 2001.
5. Burtis A et al. Tietz Textbook of Clinical Chemistry, 3rd ed AACC 1999.
6. Tietz N W et al. Clinical Guide to Laboratory Tests, 3rd ed AACC 1995.

PACKAGING

Ref: TK41288

Cont.

 R 1: 10 x 25 mL
 R 2: 10 x 7 mL

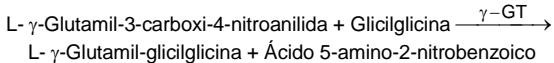
Determinación cuantitativa de gamma-glutamil transferasa (γ-GT)

IVD

Conservar a 2-8°C

PRINCIPIO DEL MÉTODO

La γ-glutamil transferasa (γ-GT) cataliza la transferencia de un grupo γ-glutamilo de la γ-glutamil-p-nitroanilida al dipéptido acceptor glicilglicina, según la siguiente reacción:



La velocidad de formación del ácido 5-amino-2-nitrobenzoico, determinado fotométricamente, es proporcional a la concentración catalítica de γ-glutamil transferasa (γ-GT) en la muestra ensayada^{1,2}.

SIGNIFICADO CLÍNICO

La γ-glutamil transferasa (γ-GT) es una enzima que se encuentra presente en casi todos los tejidos del organismo, siendo particularmente alta en hígado, páncreas, riñón y próstata.

La determinación de los niveles de γ-glutamil transferasa (γ-GT) es el método más útil para el diagnóstico y tratamiento de las enfermedades hepatobiliarias como obstrucción hepática, cirrosis o tumores hepáticos^{1,2,5,6}.

El diagnóstico clínico debe realizarse teniendo en cuenta todos los datos clínicos y de laboratorio.

REACTIVOS

R 1 Tampón	TRIS Glicilglicina	100 mmol/L 100 mmol/L
R 2 Substrato	L-γ-glutamil-3-carboxi-4-nitroanilida	3 mmol/L

PREPARACIÓN

Todos los reactivos están listos para su uso.

CONSERVACIÓN Y ESTABILIDAD

Todos los componentes del kit son estables, hasta la fecha de caducidad indicada en la etiqueta del vial, cuando se mantienen los viales bien cerrados a 2-8°C, protegidos de la luz y se evita su contaminación.

No usar reactivos fuera de la fecha indicada.

Indicadores de deterioro de los reactivos:

- Presencia de partículas y turbidez.
- Absorbancias del Blanco a 405 ≥ 1,20.

MATERIAL ADICIONAL

- Autoanalizador Spintech 240.
- Equipamiento habitual de laboratorio.

MUESTRAS

Suero¹. γ-GT es estable hasta 3 días a 2-8°C, 8 horas a 15-25°C y 1 mes a -20°C.

VALORES DE REFERENCIA¹

	25°C	30°C	37°C
Mujeres	4-18 U/L	5-25 U/L	7-32 U/L
Hombres	6-28 U/L	8-38 U/L	11-50 U/L

Estos valores son orientativos. Es recomendable que cada laboratorio establezca sus propios valores de referencia.

Factores de conversión de temperaturas

Los resultados pueden transformarse a otras temperaturas multiplicando por:

Temperatura de medición	Factor para convertir a		
	25°C	30°C	37°C
25°C	1,00	1,37	1,79
30°C	0,73	1,00	1,30
37°C	0,56	0,77	1,00

APLICACIÓN AL SPINTECH 240

Item Name GGT		CALIBRATION		
Units	U/L	TYPE	Linear	
Decimals	0	STANDARD	#1	*
Type	RATE		#2	#5
W.Length 1	405		#3	#6
W.Length 2	700			
Method	Carboxy	NORMAL RANGE (37°C)		
CORR SLOPE	INTER	SERUM	MALE	HIGH
1.000 x +	0	FEMALE		
		URINE		
Item Name GGT		DATA PROCESS		
ASPIRATION		ABSORBANCE LIMIT		
KIND	Single	▼ Double	READ	LOW -3.000
			START	HIGH 3.000
			END	
SAMPLE	25 µL	VOLUME	MAIN 36 44	
REAGENT 1	200 µL		SUB	
REAGENT 2	50 µL			
Third Mix	▼ OFF	ON	ENDPOINT LIMIT	
R1 Blank	▼ Water	R1-B	LINEAR CHECK (%) 90	
MONITOR			FACTOR	
O LEVEL POINT	1		Blank Correction	1.000
SPAN	3.000		PROZONE CHECK	
		START	END	LIMIT (%)
		FIRST		
		SECOND		▼ Low High
		THIRD		▼ Low High

Es necesario solicitar el blanco en este parámetro para obtener resultados correctos en la pantalla principal de calib.

CONTROL DE CALIDAD

Es conveniente analizar junto con las muestras sueros control valorados: SPINTROL H Normal y Patológico (Ref. 1002120 y 1002210).

Si los valores hallados se encuentran fuera del rango de tolerancia, revisar el instrumento, los reactivos y el calibrador.

Cada laboratorio debe disponer su propio Control de Calidad y establecer correcciones en el caso de que los controles no cumplan con las tolerancias.

CARACTERÍSTICAS DEL MÉTODO

Rango de medida: Desde el límite de detección 2 U/L hasta el límite de linealidad 300 U/L.

Si la concentración de la muestra es superior al límite de linealidad, diluir 1/10 con NaCl 9 g/L y multiplicar el resultado final por 10.

Precisión:

	Intraserie (n= 20)	Interserie (n= 20)
Media (U/L)	38,3	190
SD	0,39	0,53
CV (%)	1,03	0,28

Sensibilidad analítica: 1 U/L = 0,0008 ΔA/min.

Exactitud: Los reactivos SPINREACT (y) no muestran diferencias sistemáticas significativas cuando se comparan con otros reactivos comerciales (x).

Los resultados obtenidos con 50 muestras fueron los siguientes:

Coeficiente de regresión (r)²: 0,99990.

Ecuación de la recta de regresión: y= 1,334x - 1,493.

Las características del método pueden variar según el analizador utilizado.

BIBLIOGRAFÍA

1. Gendler S. γ-GT. Kaplan A et al. Clin Chem The C.V. Mosby Co. St Louis. Toronto. Princeton 1984; 1120-1123.
2. Persijn J P et al. J Clin Chem Clin Biochem 1976; (14) 9: 421-427.
3. Young DS. Effects of drugs on Clinical Lab. Tests, 4th ed AACC Press, 1995.
4. Young DS. Effects of disease on Clinical Lab. Tests, 4th ed AACC 2001.
5. Burtis A et al. Tietz Textbook of Clinical Chemistry, 3rd ed AACC 1999.
6. Tietz N W et al. Clinical Guide to Laboratory Tests, 3rd ed AACC 1995.

PRESENTACIÓN

Ref: TK41288	Cont.	R 1: 10 x 25 mL
		R 2: 10 x 7 mL

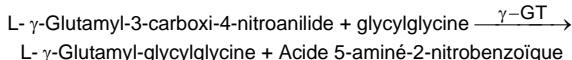


Détermination quantitative de gamma-glutamyl transférase (γ-GT)**IVD**

A conserver entre 2-8°C

PRINCIPE DE LA MÉTHODE

La γ-glutamyl transférase (γ-GT) catalyse le transfert d'un groupe γ-glutamyl de la γ-glutamyl-p-nitroanilide au dipeptide accepteur glycylglycine, d'après la réaction suivante :



La vitesse de formation de l'acide 5-aminé-2-nitrobenzoïque, déterminée de manière photométrique, est proportionnelle à la concentration catalytique de γ-glutamyl transférase (γ-GT) dans l'échantillon testé^{1,2}.

SIGNIFICATION CLINIQUE

La γ-glutamyl transférase (γ-GT) est une enzyme qui est présente dans presque tous les tissus de l'organisme, en étant particulièrement élevée dans le foie, le pancréas, le rein et la prostate.

La détermination des niveaux de γ-glutamyl transférase (γ-GT) est la méthode la plus utilisée pour diagnostiquer et soigner les maladies hépatobiliaires telles que l'obstruction hépatique, la cirrhose ou les tumeurs hépatiques^{1,2,5,6}.

Le diagnostic clinique doit être réalisé en tenant compte de toutes les données cliniques et de laboratoire.

RÉACTIFS

R 1 Tampón	TRIS Glycylglycine	100 mmol/L 100 mmol/L
R 2 Substrat	L-γ-glutamyl-3-carboxi-4-nitroanilide	3 mmol/L

PRÉPARATION

Tous les réactifs sont prêts à l'emploi.

CONSERVATION ET STABILITÉ

Toutes les composantes du kit sont stables jusqu'à l'expiration de la date mentionnée sur l'étiquette en cas de conservation hermétique sous 2-8°C et de protection contre la lumière et les contaminations évitées lors de leur utilisation.

Ne pas utiliser de réactifs en dehors de la date indiquée.

Indicateurs de détérioration des réactifs :

- Présence de particules et turbidité.
- Absorbances du témoin à 405 nm ≥ 1,20.

ÉQUIPEMENTS SUPPLÉMENTAIRES

- Auto-analyseur SPINTECH 240.
- Équipement d'usage général pour laboratoire.

ÉCHANTILLONS

Sérum¹. γ-GT il est stable jusqu'à 3 jours à 2-8°C, 8 heures à 15-25°C et 1 mois à -20°C.

VALEURS DE RÉFÉRENCE¹

	25°C	30°C	37°C
Femmes	4-18 U/L	5-25 U/L	7-32 U/L
Hommes	6-28 U/L	8-38 U/L	11-50 U/L

Ces valeurs sont approximatives. Il est recommandé que chaque laboratoire établisse ses propres valeurs de référence.

Facteurs de conversion de températures

Les résultats peuvent être transformés dans d'autres températures en multipliant par :

Température de mesure	Facteur de conversion à		
	25 °C	30 °C	37 °C
25 °C	1,00	1,53	2,38
30 °C	0,65	1,00	1,56
37 °C	0,42	0,64	1,00

CONTRÔLE DE QUALITÉ

Il convient d'analyser des sérums de contrôle estimés en même temps que les échantillons : SPINTROL H normal et pathologique (réf. 1002120 et 1002210).

Si les valeurs obtenues se trouvent en dehors de la plage de tolérance, il faut revoir les instruments, les réactifs et la technique.

Chaque laboratoire doit disposer de son propre système de contrôle de qualité et établir des actions correctives si les contrôles ne sont pas conformes aux tolérances.

APPLICATION AU SPINTECH 240

Item Name GGT	DATA INFORMATION		CALIBRATION	
	Units	U/L	TYPE	Linear
Decimals	0			
ANALYSIS			STANDARD	
Type	RATE		#1 *	#4
W.Length 1	405		#2	#5
W.Length 2	700		#3	#6
Method	Carboxy		NORMAL RANGE (37°C)	
CORR			LOW	HIGH
SLOPE		INTER	SERUM	MALE
1.000 x +	0		FEMALE	URINE
Item Name GGT	ASPIRATION		DATA PROCESS	
KIND	Single	Double	READ	LOW
			START	HIGH
SAMPLE	25 µL		MAIN	3,000
REAGENT 1	200 µL		44	
REAGENT 2	50 µL		SUB	
Third Mix			ENDPOINT LIMIT	
R1 Blank	OFF	ON	LINEAR CHECK (%) 90	
	Water	R1-B	FACTOR	
MONITOR			Blank Correction	1,000
0 LEVEL POINT	1		PROZONE CHECK	
SPAN	3.000		START	LIMIT (%)
			FIRST	Low High
			SECOND	✓ Low High
			THIRD	✓ Low High

Dans ce paramètre, le blanc est nécessaire pour obtenir des résultats corrects à l'écran principal de CALIB.

CARACTÉRISTIQUES DE LA MÉTHODE

Gamme de mesure: de la limite de la détection de 2 U/L à la limite de linéarité de 300 U/L.

Si les résultats obtenus sont plus élevés que la limite de linéarité, il faut diluer 1/10 avec NaCl 9 g/l et multiplier le résultat par 10.

Précision:

	Intra-essai n=20)	Inter-essai (n=20)
Moyenne (U/L)	38,3	190
SD	0,39	0,53
CV (%)	1,03	0,28

Sensibilité analytique: 1 U/L = 0,0008 ΔA/min.

Exactitude: les résultats obtenus en utilisant les réactifs SPINREACT n'ont pas présenté de différences systématiques en comparaison avec d'autres réactifs commerciaux (x).

Les résultats obtenus sur 50 échantillons ont été les suivants :

Coefficient de régression (r)² : 0,99990.

Équation de la droite de régression : y=1,334x - 1,493.

Les caractéristiques de la méthode peuvent varier en fonction de l'analyseur utilisé.

BIBLIOGRAPHIE

1. Gendler S. γ-GT. Kaplan A et al. Clin Chem The C.V. Mosby Co. St Louis. Toronto. Princeton 1984; 1120-1123.
2. Persijn J P et al. J Clin Chem Clin Biochem 1976; (14) 9: 421-427.
3. Young DS. Effects of drugs on Clinical Lab. Tests, 4th ed AACC Press, 1995.
4. Young DS. Effects of disease on Clinical Lab. Tests, 4th ed AACC 2001.
5. Burtis A et al. Tietz Textbook of Clinical Chemistry, 3rd ed AACC 1999.
6. Tietz N W et al. Clinical Guide to Laboratory Tests, 3rd ed AACC 1995.

PRÉSENTATION

Ref: TK41288	Cont.	R 1: 10 x 25 mL
		R 2: 10 x 7 mL



Determinação quantitativa de gamma-glutamil transferase (γ-GT)**IVD**

Conserver a 2-8°C

PRINCÍPIO DO MÉTODO

A γ-glutamil transferase (γ-GT) cataliza a transferência de um grupo γ-glutamilo da γ-glutamil-p-nitroanillida a dipéptido receptor glicilglicina, segundo a seguinte reacção:



A velocidade de formação do ácido 5-amino-2-nitrobenzoico, determinado fotométricamente, é proporcional à concentração catalítica de γ-glutamil transferase (γ-GT) na amostra testada^{1,2}.

SIGNIFICADO CLÍNICO

A γ-glutamil transferase (γ-GT) é uma enzima que está presente em quase todos os tecidos do organismo, sendo particularmente elevada no fígado, pâncreas, rim e próstata.

A determinação dos níveis de γ-glutamil transferase (γ-GT) é o método mais útil para o diagnóstico e tratamento das patologias hepatobiliares como obstrução hepática, cirrose ou tumores hepáticos^{1,2,5,6}.

O diagnóstico clínico deve realizar-se tendo em conta todos os dados clínicos e laboratoriais.

REAGENTES

R 1 Tampão	TRIS Glicilglicina	100 mmol/L 100 mmol/L
R 2 Substrato	L-γ-glutamil-3-carboxi-4-nitroanilida	3 mmol/L

PREPARAÇÃO

Todos os reagentes estão prontos a ser utilizados.

CONSERVAÇÃO E ESTABILIDADE

Todos os componentes do kit são estáveis, até à data de validade indicada no rótulo do frasco, quando se mantém os frascos bem fechados a 2-8°C, protegidos da luz e se evita a sua contaminação.

Não utilizar reagentes fora da data indicada.

Indicadores de deterioração dos reagentes:

- Presença de partículas e turvação.
- Absorvâncias do Branco a 405 nm ≥ 1,20.

MATERIAL ADICIONAL

- Auto-analisador SPINTECH 240.
- Equipamento habitual de laboratório.

AMOSTRAS

Soro¹. γ-GT é estável até 3 dias a 2-8°C, 8 horas a 15-25°C e 1 mês a -20°C.

VALORES DE REFERÊNCIA¹

	25°C	30°C	37°C
Mulheres	4-18 U/L	5-25 U/L	7-32 U/L
Homens	6-28 U/L	8-38 U/L	11-50 U/L

Estes valores são orientativos. É recomendável que cada laboratório estabeleça os seus próprios valores de referência.

Factores de conversão de temperaturas

Os resultados podem converter-se, quando realizados a outras temperaturas, multiplicando por:

Temperatura de medição	Factor de conversão a		
	25°C	30°C	37°C
25°C	1,00	1,32	1,82
30°C	0,76	1,00	1,39
37°C	0,55	0,72	1,00

CONTROLO DE QUALIDADE

É conveniente analisar junto com as amostras os soros controlo padrão: SPINTROL H Normal e Patológico (Ref. 1002120 e 1002210). Se os valores encontrados estiverem fora do intervalo de tolerância, deve rever-se o instrumento, os reagentes e o calibrador.

Cada laboratório deve dispor do seu próprio Controlo de Qualidade e estabelecer correcções caso os controlos não cumpram com as tolerâncias.

APLICAÇÃO AO SPINTECH 240

Item Name GGT		CALIBRATION	
Units	U/L	TYPE	Linear
Decimals	0	STANDARD	
Type	RATE	#1 *	#4
W.Length 1	405	#2	#5
W.Length 2	700	#3	#6
Method	Carboxy	NORMAL RANGE (37°C)	
CORR		LOW	HIGH
SLOPE		SERUM	MALE
1.000 x +	0	FEMALE	URINE
Item Name GGT			
ASPIRATION		DATA PROCESS	
KIND	Single	▼ Double	READ
			START END
SAMPLE	25 µL	MAIN 36 44	LOW HIGH
REAGENT 1	200 µL	SUB	3,000
REAGENT 2	50 µL		ENDPOINT LIMIT
Third Mix	▼ OFF	ON	LINEAR CHECK (%) 90
R1 Blank	▼ Water	R1-B	FACTOR
			Blank Correction 1,000
MONITOR		PROZONE CHECK	
0 LEVEL POINT	1	START END	LIMIT (%)
SPAN	3.000	FIRST	Low High
		SECOND	▼ Low High
		THIRD	

Você precisa aplicar o branco neste parâmetro para obter resultados correctos na tela principal de CALIB..

CARACTERÍSTICAS DO MÉTODO

Intervalo de medição: Do limite de deteção de 2 U/L até ao limite de linearidade de 300 U/L.

Se os resultados obtidos forem superiores ao limite de linearidade, diluir a amostra 1/10 com NaCl 9 g/L e multiplicar o resultado por 10.

Precisão:

	Intra-ensaios (n=20)	Inter-ensaios (n=20)
Média (U/L)	38,3	40,1
SD	0,39	0,82
CV (%)	1,03	2,05
	190	198
	0,53	2,30
	0,28	1,16

Sensibilidade analítica: 1 U/L = 0,0008 ΔA/min.

Exatidão: Os resultados obtidos utilizando reagentes SPINREACT (y) não demonstraram diferenças sistemáticas quando comparados com outros reagentes comerciais (x).

Os resultados obtidos utilizando 50 amostras foram os seguintes:

Coeficiente de correlação (r)²: 0,99990.

Equação de regressão: y=1,334x - 1,493.

Os resultados das características de desempenho dependem do analisador utilizado.

BIBLIOGRAFIA

1. Gendler S. γ-GT. Kaplan A et al. Clin Chem The C.V. Mosby Co. St Louis. Toronto. Princeton 1984; 1120-1123.
2. Persijn J P et al. J Clin Chem Clin Biochem 1976; (14) 9: 421-427.
3. Young DS. Effects of drugs on Clinical Lab. Tests, 4th ed AACC Press, 1995.
4. Young DS. Effects of disease on Clinical Lab. Tests, 4th ed AACC 2001.
5. Burtis A et al. Tietz Textbook of Clinical Chemistry, 3rd ed AACC 1999.
6. Tietz N W et al. Clinical Guide to Laboratory Tests, 3rd ed AACC 1995.

APRESENTAÇÃO

Ref: TK41288

Cont.

R 1: 10 x 25 mL
R 2: 10 x 7 mL