

# AST/GOT SL

Metodo cinetico UV - IFCC  
Reagenti liquidi pronti all'uso

REF. 4191/50 4x 50 ml  
REF. 4181 2x100 ml  
REF. 4191 4x100 ml



COMPANY WITH  
QUALITY SYSTEM  
ISO 9001 - ISO 13485  
Certified by IMQ

**GIESSE**<sup>®</sup>  
**DIAGNOSTICS**

## USO PREVISTO

Determinazione quantitativa della aspartato aminotransferasi (AST) nel siero e nel plasma secondo le raccomandazioni IFCC.

## PRINCIPIO

L'aspartato in presenza di  $\alpha$ -chetoglutarato viene trasformato in ossalacetato e glutammato dalla AST/GOT presente nel campione. L'ossalacetato in presenza di NADH e di malato deidrogenasi viene trasformato in malato e NAD.

Il consumo di NADH nell'unità di tempo, misurato a 340 nm, è proporzionale alla concentrazione di AST/GOT nel campione.

## CAMPIONE

Siero, plasma con eparina o EDTA. Non usare campioni emolizzati. L'attività della AST/GOT nel siero è stabile 3 giorni a 2-8°C.

## COMPONENTI FORNITI

Reagente (A) AST Volume = 40/80 ml	Tampone Tris pH 7.8 L-aspartato LDH MDH	80 mmol/l 200 mmol/l 600 U/l 400 U/l
Reagente (B) AST Volume = 10/40/80 ml	NADH $\alpha$ -chetoglutarato	0.18 mmol/l 12 mmol/l

I reagenti sono stabili fino alla data di scadenza indicata in etichetta se conservati a 2-8°C e protetti dalla luce. Non usare dopo la data di scadenza.

Una volta aperti, i reagenti sono stabili 2 mesi a 2-8°C in assenza di contaminazioni. Non congelare.

Conservare i flaconi chiusi quando non in uso.

## PREPARAZIONE DEL REAGENTE

Reagenti liquidi, da portare a temperatura ambiente (15-25°C) prima dell'uso.

Per l'utilizzo come monoreagente: aggiungere una parte di Reagente (B) a 4 parti di Reagente (A).

La soluzione di lavoro (A+B) è stabile 3 settimane a 2-8°C.

## PRECAUZIONI ED AVVERTENZE

### Regolamento (CE) 1272/2008 (CLP):

**Reagente (A) :**

**EUH210** Scheda di sicurezza disponibile su richiesta

Il reagente può contenere componenti non reattivi e conservanti di varia natura. A scopo cautelativo è opportuno evitare il contatto con la pelle e l'ingestione. Utilizzare le normali precauzioni previste in laboratorio. Smaltire i rifiuti secondo le norme locali vigenti.

## PROCEDIMENTO

Lunghezza d'onda:	340 nm
Cammino ottico:	1 cm
Temperatura:	37°C
Lettura:	contro acqua distillata
Metodo:	cinetica in decremento

### Utilizzo come monoreagente:

pipettare:

<b>Soluzione di lavoro (A+B)</b>	1000 $\mu$ l
<b>campione</b>	100 $\mu$ l

Mescolare, incubare a 37°C per 1 minuto, leggere l'assorbanza iniziale contro acqua. Effettuare 3 letture a distanza di 60 secondi. Calcolare il valore medio delle variazioni di assorbanza per minuto ( $\Delta A/\text{min}$ ).

### Utilizzo come bireagente:

pipettare:

<b>Reagente (A)</b>	800 $\mu$ l
<b>Reagente (B)</b>	200 $\mu$ l
agitare e dopo 30 secondi aggiungere:	
<b>campione</b>	100 $\mu$ l

Mescolare, incubare a 37°C per 1 minuto, leggere l'assorbanza iniziale contro acqua. Effettuare 3 letture a distanza di 60 secondi.

Calcolare il valore medio delle variazioni di assorbanza per minuto ( $\Delta A/\text{min}$ ).

La presente metodica descrive l'utilizzo del kit in manuale.

Per l'utilizzo con analizzatori automatici, consultare le applicazioni specifiche.

## CALCOLO DEI RISULTATI

Effettuare il calcolo in Unità/litro moltiplicando il  $\Delta A/\text{min}$  per il fattore come di seguito indicato:

$$\text{Attività in U/L: } \Delta A/\text{min} \times 1750 (*)$$

(\*) Fattore calcolato all'interno dei nostri laboratori. Si consiglia l'uso del Calibratore di Chimica Clinica (Ref. 6002/6 - 6002/12) per verificare che tale fattore sia corretto per il proprio sistema di analisi.

## INTERVALLI DI RIFERIMENTO

**Donne:**  $\leq 31$  U/L

**Uomini:**  $\leq 37$  U/L

Ogni laboratorio dovrebbe stabilire gli intervalli di riferimento in relazione alla propria popolazione.

## CONTROLLO DI QUALITÀ

E' necessario eseguire i controlli ad ogni utilizzo del kit e verificare che i valori ottenuti siano inclusi nell'intervallo di riferimento riportato nelle istruzioni d'uso. A tale scopo si consiglia l'uso dei sieri di controllo: PRECISENORM (REF.6000) e PRECISEPATH (REF.6001).

## PRESTAZIONI DEL METODO

**Sensibilità:** la sensibilità del metodo è: 1 U/L

**Linearità:** il metodo è lineare fino a 450 U/L. Per valori superiori, diluire i campioni 1:10 con soluzione fisiologica e moltiplicare il risultato per 10.

**Precisione nella serie:**

	Livello 1	Livello 2	Livello 3
Media (U/l)	21.83	70.35	137.9
DS	0.732	0.789	1.101
CV %	3.35	1.12	0.80

**Precisione tra le serie:**

	Livello 1	Livello 2	Livello 3
Media (U/l)	23.59	70.86	139.5
DS	0.844	1.068	1.269
CV %	3.58	1.51	0.91

**Interferenze:** la bilirubina non interferisce fino a una concentrazione di 40 mg/dl. L'acido ascorbico non interferisce fino a 30 mg/dl. La presenza di emolisi nel campione dà origine a risultati falsi positivi. Gli anticoagulanti comunemente usati come eparina, EDTA, ossalati, fluoruri, non interferiscono.

**Correlazione con metodo di riferimento:**

$$Y = 1.0681x - 3.0802 \quad r = 0.9712$$

## BIBLIOGRAFIA

1. Tietz N. W. et al. Clin. Guide to Laboratory tests, (1995), 76.
2. Young, D.S., Effects of drugs on Clinical Lab. Tests, AACC Press, 1995.
3. Young, D.S., Effects of disease on Clinical Lab. Tests, AACC, 2001.
4. Burtis A. et al. Tietz Textbook of Clin. Chemistry, AACC, 1999.

**AST/GOT SL**  
Kinetic Method UV - IFCC  
Liquid Reagent ready to use

COMPANY WITH  
QUALITY SYSTEM  
ISO 9001 - ISO 13485  
Certified by IMQ

**GIESSE**<sup>®</sup>  
**DIAGNOSTICS**

REF. 4191/50 4x 50 ml  
REF. 4181 2x100 ml  
REF. 4191 4x100 ml



**INTENDED USE**

Quantitative determination of aspartate aminotransferase (AST) in serum and plasma in accordance with IFCC recommendations.

**PRINCIPLE**

In presence of α-ketoglutarate, AST/GOT in the sample transforms aspartate into oxalacetate and glutamate. In presence of NADH and malate dehydrogenase, oxalacetate is converted into malate and NAD. The consumption of NADH per unit of time, measured at 340 nm, is proportional to the concentration of AST/GOT in the sample.

**SAMPLE**

Serum, plasma with heparin or EDTA. Do not use hemolyzed samples. AST/GOT activity in serum is stable 3 days at 2-8°C.

**KIT COMPONENTS**

Reagent (A) AST Volume = 40/80 ml	Tris Buffer pH 7.8 L-aspartate LDH MDH	80 mmol/l 200 mmol/l 600 U/l 400 U/l
Reagent (B) AST Volume = 10/40/80 ml	NADH α-ketoglutarate	0.18 mmol/l 12 mmol/l

The reagents are stable until the expiration date indicated on the label if stored at 2-8°C and protected from light. Do not use over expiry date. Once opened reagents are stable for 2 months at 2-8°C if contamination is avoided. Do not freeze. Keep bottles closed when not in use.

**REAGENTS PREPARATION**

Liquid reagents, bring to room temperature (15-25°C) before use. For **use as monoreagent**: add 1 part of Reagent (B) to 4 parts of Reagent (A). The working solution (A+B) is stable 3 weeks at 2-8°C.

**PRECAUTIONS AND WARNINGS**

EC Regulation 1272/2008 (CLP):

Reagent (A) :

**EUH210** Safety data sheet available on request.

Reagent may contain some non-reactive and preservative components. It is suggested to handle carefully it, avoiding contact with skin and swallow. Use the normal precautions required in the laboratory. Dispose of waste according to local laws.

**PROCEDURE**

Wavelength: 340 nm  
Lightpath : 1 cm  
Temperature: 37°C  
Reading: against distilled water  
Method: Decreasing Kinetic

**Use as monoreagent:**

pipette:

**Working solution (A+B)** 1000 µl  
**sample** 100 µl

Mix, incubate at 37°C for 1 minute, read initial absorbance against water. Make 3 readings at a distance of 60 seconds. Calculate the average value of the absorbance variations per minute. (ΔA/min).

**Use as bireagent:**

pipette:

**Reagent (A)** 800 µl  
**Reagent (B)** 200 µl  
Mix and after 30 seconds add:  
**sample** 100 µl

Mix, incubate at 37°C for 1 minute, read initial absorbance against water. Make 3 readings at a distance of 60 seconds. Calculate the average value of the absorbance variations per minute. (ΔA/min).

This method describes the manual procedure to use the kit. For automated procedure, ask for specific applications.

**RESULTS CALCULATION**

Perform calculation in Units per litre, multiplying the ΔA/min by the factor as it is indicated:

$$\text{Activity in U/L: } \Delta A/\text{min} \times 1750 (*)$$

(\*) Factor calculated in our laboratories. We recommend the use of Clinical Chemistry Calibrator (Ref. 6002/6 - 6002/12) to verify that this factor is correct for your test system.

**EXPECTED VALUES**

**Women:** ≤ 31 U/L  
**Men:** ≤ 37 U/L

Each laboratory should establish appropriate reference intervals related to its population.

**QUALITY CONTROL**

You must perform the controls at each kit's use and verify that the values obtained are within the reference range reported in the operating instructions. For this purpose we recommend the use of control sera: PRECISENORM (REF.6000) and PRECISEPATH (REF.6001).

**PERFORMANCE**

**Sensitivity:** the sensitivity of the method is: 1 U/L

**Linearity:** the method is linear up to 450 U/L. For higher values, dilute the sample 1:10 and multiply the result by 10.

**Precision intra-assay:**

	Level 1	Level 2	Level 3
Mean (U/l)	21.83	70.35	137.9
SD	0.732	0.789	1.101
CV %	3.35	1.12	0.80

**Precision inter-assay:**

	Level 1	Level 2	Level 3
Mean (U/l)	23.59	70.86	139.5
SD	0.844	1.068	1.269
CV %	3.58	1.51	0.91

**Interferences:** bilirubin does not interfere up to 40 mg/dl. Ascorbic acid does not interfere up to 30 mg/dl. Hemolysis presence in the sample causes falsely positive results. Anticoagulants currently in use like heparin, EDTA, oxalate, fluoride do not affect the results.

**Correlation against a reference method:**

$$Y = 1.0681x - 3.0802 \quad r = 0.9712$$

**REFERENCES**

1. Tietz N. W. et al. Clin. Guide to Laboratory tests, (1995), 76.
2. Young, D.S., Effects of drugs on Clinical Lab. Tests, AACC Press, 1995.
3. Young, D.S., Effects of disease on Clinical Lab. Tests, AACC, 2001.
4. Burtis A. et al. Tietz Textbook of Clin. Chemistry, AACC, 1999.