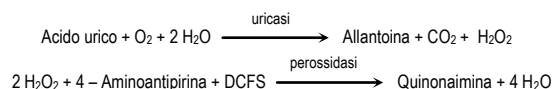




COD 11821 1 x 50 mL	COD 11521 1 x 200 mL	COD 11522 1 x 500 mL	COD 11540 1 x 1 L
CONSERVARE A 2-8°C			
Reattivi per misurare la concentrazione dell'acido urico Solo per uso <i>in vitro</i> nel laboratorio clinico			

## PRINCIPIO DEL METODO

L'acido urico presente nel campione origina, secondo le reazioni accoppiate descritte di seguito, un complesso colorato che viene quantificato in spettrofotometria<sup>1, 2</sup>.



## CONTENUTO

	COD 11821	COD 11521	COD 11522	COD 11540
A. Reattivo	1 x 50 mL	1 x 200 mL	1 x 500 mL	1 x 1 L
S. Standard	1 x 5 mL	1 x 5 mL	1 x 5 mL	1 x 5 mL

## COMPOSIZIONE

A. Reattivo: Fosfati 100 mmol/L, detergente 1,5 g/L, diclorofenolsulfonato 4 mmol/L, uricasi > 0,12 U/mL, ascorbato ossidasi > 5 U/mL, perossidasi > 1 U/mL, 4-aminoantipirina 0,5 mmol/L, pH 7,8.

S. Standard di Acido Urico: Acido urico 6 mg/dL (357 μmol/L). Standard primario acquoso.

## CONSERVAZIONE

Conservare a 2-8°C.

Il Reattivo e lo Standard sono stabili sino alla data di scadenza indicata sull'etichetta, purché conservati ben chiusi e si eviti la contaminazione durante l'uso.

Indicazioni di deterioramento:

- Reattivo: Presenza di particelle, torbidità, assorbanza del bianco superiore a 0,200 a 520 nm (cuvetta da 1 cm).
- Standard: Presenza di particelle o torbidità.

## PREPARAZIONE DEI REATTIVI

Il Reattivo e lo Standard sono pronti all'uso.

## MATERIALE AGGIUNTIVO

- Bagnomaria a 37°C (opzionale).
- Analizzatore, spettrofotometro o fotometro per letture a 520 ± 20 nm.

## CAMPIONI

Siero, plasma ed urine raccolti mediante procedimenti standard. Diluire le urine 1/10 con acqua distillata prima del test.

L'acido urico nel siero o plasma è stabile 7 giorni a 2-8°C. Gli anticoagulanti come l'eparina, EDTA, ossalato o fluoruro non interferiscono.

L'acido urico nelle urine è stabile 4 giorni a temperatura ambiente se si regola il pH a > 8 con NaOH. Non refrigerare.

## PROCEDURA

1. Portare il Reattivo a temperatura ambiente.
2. Pipettare in provette: (Nota 1)

	Bianco	Standard	Campione
Acqua distillata	25 μL	—	—
Standard Ac. Urico (S)	—	25 μL	—
Campione	—	—	25 μL
Reattivo (A)	1,0 mL	1,0 mL	1,0 mL

3. Agitare bene e incubare le provette 10 minuti a temperatura ambiente (16-25°C) o 5 minuti a 37°C.
4. Leggere l'assorbanza (A) dello Standard e del Campione a 520 nm contro il Bianco. Il colore è stabile almeno 30 minuti.

## CALCOLI

La concentrazione di acido urico nel campione si calcola partendo dalla seguente formula generale:

$$\frac{A_{\text{Campione}}}{A_{\text{Standard}}} \times C_{\text{Standard}} \times \text{Fattore di diluzione del campione} = C_{\text{Campione}}$$

Se si utilizza per calibrare lo Standard di Acido Urico fornito (Nota 2):

	Siero o plasma	Urine
$\frac{A_{\text{Campione}}}{A_{\text{Standard}}}$	x 6 = mg/dL acido urico	x 60 = mg/dL acido urico
	x 357 = μmol/L acido urico	x 3570 = μmol/L acido urico

## VALORI DI RIFERIMENTO

Siero e plasma<sup>3</sup>:

Uomini: 3,5-7,2 mg/dL = 210-420 μmol/L  
Donne: 2,6-6,0 mg/dL = 150-350 μmol/L

Urine<sup>3</sup>:

250-750 mg/24 ore = 1,5-4,5 mmol/24 ore

Questi valori si danno unicamente a titolo orientativo; si raccomanda che ogni laboratorio stabilisca i propri intervalli di normali di riferimento.

## CONTROLLO DI QUALITÀ

Si consiglia l'impiego dei Sieri Controllo di Biochimica livello I (cod. 18005, cod. 18009 e cod. 18042) e livello II (cod. 18007, cod. 18010 e cod. 18043) e l'Urina Controllo per Biochimica (cod. 18054 e cod. 18066) per verificare le prestazioni del procedimento di misurazione.

Ogni laboratorio deve stabilire un proprio programma di controllo di qualità interno e procedimenti di correzione se i controlli non rientrano nelle tolleranze accettabili.

## CARATTERISTICHE METROLOGICHE

– Limite di rilevazione: 0,02 mg/dL = 1,19 μmol/L

– Limite di linearità: 25 mg/dL = 1487 μmol/L. Qualora si ottengano valori superiori, diluire il campione 1/5 con acqua distillata e ripetere la determinazione.

– Ripetibilità (nella serie):

Concentrazione media	CV	n
5,00 mg/dL = 298 μmol/L	0,4 %	20
8,22 mg/dL = 489 μmol/L	0,5 %	20

– Riproducibilità (fra le serie):

Concentrazione media	CV	n
5,00 mg/dL = 298 μmol/L	2,1 %	25
8,22 mg/dL = 489 μmol/L	1,9 %	25

– Sensibilità: 33,3 mA·dL/mg = 0,56 mA·L/μmol

– Veracità: I risultati ottenuti con questi reattivi non mostrano differenze sistematiche significative se comparati con reattivi di riferimento (Nota 2). I dettagli dello studio comparativo sono disponibili a richiesta.

– Interferencias: L'emolisi (emoglobina fino a 2 g/L), la bilirubina (fino a 2,5 mg/dL) non interferiscono. La lipemia interferiscono. L'acido ascorbico (fino a 2,5 mg/dL) non interferisce. Altri farmaci e sostanze possono interferire<sup>4</sup>.

Questi dati sono stati ottenuti utilizzando un analizzatore. I risultati possono variare al cambiare di strumento o realizzando il procedimento manualmente.

## CARATTERISTICHE DIAGNOSTICHE

Nell'uomo, l'acido urico è il principale prodotto del catabolismo delle basi puriche, le quali si ottengono in parte per la dieta ed in parte per la sintesi *in vivo*.

Concentrazioni elevate di acido urico nel siero e nelle urine possono essere attribuibili ad una sovrapproduzione di urato (sintesi incrementata di purine) o ad una eliminazione difettosa di urato<sup>5</sup>.

La iperuricemia è associata generalmente alla gotta, diminuzione della funzionalità renale, disidratazione, alterazioni mieloproliferative ed altre condizioni di cui non si conoscono bene le cause<sup>5</sup>.

La diagnosi clinica non può essere fatta tenendo conto del risultato di un unico esame, ma deve integrare i dati clinici e di laboratorio.

## NOTE

1. Questi reattivi possono essere utilizzati sulla maggior parte degli analizzatori automatici. Sollecitate informazione al vostro distributore.
2. La calibrazione con lo standard acquoso può causare slittamenti, specialmente su alcuni analizzatori. In questi casi, si raccomanda di calibrare usando uno standard a base serica (Calibratore Biochimica, cod. 18011 e 18044).

## BIBLIOGRAFIA

1. Barham D, Trinder P. An improved colour reagent for the determination of blood glucose by oxidase system. *Analyst* 1972; 27:142-145.
2. Fossati P, Prencipe L, Berti G. Use of 3,5-dichloro-2-hydroxybenzenesulfonicacid/4-aminophenazone chromogenic system in direct enzymic assay of uric acid in serum and urine. *Clin Chem* 1980; 26:227-231.
3. Tietz Textbook of Clinical Chemistry and Molecular Diagnostics, 4th ed. Burtis CA, Ashwood ER, Bruns DE. WB Saunders Co, 2005.
4. Young DS. Effects of drugs on clinical laboratory tests, 5th ed. AACC Press, 2000.
5. Friedman and Young. Effects of disease on clinical laboratory tests, 4th ed. AACC Press, 2001.

