

# UREA COLOR FL

UC F400 CH	4 x 100 ml
UC 100F CH	4 x 250 ml

## USO

Reagente per la determinazione quantitativa in vitro dell'urea nei fluidi biologici.

## SOMMARIO

L'urea è il maggior catabolita azotato delle proteine nell'uomo. La biosintesi dell'urea dall'ammonio derivante dai gruppi amminici è sostenuta esclusivamente dagli enzimi epatici del ciclo dell'urea. Più del 90% dell'urea è eliminata attraverso i reni, mentre la maggior parte della restante viene persa attraverso il tratto gastrointestinale e la pelle. L'urea non viene assorbita o secreta dai tubuli, ma è liberamente filtrata dai glomeruli. La sua produzione è anche dipendente in modo significativo da diverse variabili non renali come la dieta e la sintesi epatica per poterne fare uso come indicatore della funzionalità renale.

## PRINCIPIO

L'ureasi idrolizza l'urea nel campione, formando ioni ammonio e CO<sub>2</sub>. L'ammonio reagisce con ipoclorito e salicilato per formare un composto colorato di verde. L'aumento di assorbanza, proporzionale alla concentrazione di urea nel campione, è misurata a 600 nm.

## COMPONENTI FORNITI

Solo per uso diagnostico in vitro.

I componenti del kit sono stabili fino alla data di scadenza indicata sulla confezione.

Conservare al riparo da luce diretta.

**UREA-C R1A F400:** 2 x 100 ml (liquido) capsula blu  
**100F:** 2 x 250 ml (liquido) capsula blu

**UREA-C R1B F400:** 1 x 2 ml (liquido) capsula blu  
**100F:** 1 x 5 ml (liquido) capsula blu

**UREA-C R2 F400:** 2 x 100 ml (liquido) capsula rossa  
**100F:** 2 x 250 ml (liquido) capsula rossa

Composizione nel reattivo finale: Tampone Fosfato 15 mM, Sodio salicilato > 10 mM, Sodio Nitroprussiato > 1 mM, Sodio ipoclorito > 0,1%, Ureasi > 1 KU/l, stabilizzanti.

**Standard:** urea 50 mg/dl - 5 ml

Conservare tutti i componenti a 2-8°C.

## MATERIALI NECESSARI NON FORNITI

Normale strumentazione di laboratorio. Spettrofotometro UV/VIS munito di termostatazione. Micropipette automatiche. Cuvette in vetro ottico o monouso in polistirolo ottico. Soluzione fisiologica.

## PREPARAZIONE DEL REATTIVO

**Preparazione reagente R1:**

Mescolare 1 parte di reagente R1B con 100 parti di reagente R1A.

Stabilità del reagente preparato: utilizzare preferibilmente entro 14 giorni a 2-8°C al riparo dalla luce.

Il reagente R2 è pronto all'uso.

Stabilità dei reagenti separati: fino alla data di scadenza indicata in etichetta, a 2-8°C.

Stabilità dopo prima apertura: utilizzare preferibilmente entro 60 gg. a 2-8°C al riparo dalla luce.

## PRECAUZIONI

**UREA-C R1A:** Non è classificato come pericoloso.

**UREA-C R1B:** Non è classificato come pericoloso.

**UREA-C R2: Attenzione.** Provoca grave irritazione oculare (H319). Provoca irritazione cutanea (H315). Indossare guanti protettivi. Proteggere gli occhi (P280). IN CASO DI CONTATTO CON LA PELLE: Lavare abbondantemente con acqua (P302+P352). IN CASO DI CONTATTO CON GLI OCCHI: sciacquare accuratamente per parecchi minuti. Togliere le eventuali lenti a contatto se è agevole farlo. Continuare a sciacquare (P305+P351+P338). Se l'irritazione degli occhi persiste, consultare un medico (P337+P313).

**Standard:** Non è classificato come pericoloso.

## CAMPIONE

Siero, plasma (evitare ammonio eparinato). Urine.

L'urea è stabile 3 giorni a 2-8°C.

Diluire i campioni di urine 1:100 con acqua deionizzata.

## PROCEDIMENTO

Lunghezza d'onda: 600 nm  
Passo ottico: 1 cm  
Temperatura: 37°C

dispensare:	bianco	standard	campione
reagente R1	1 ml	1 ml	1 ml
acqua	10 µl	-	-
standard	-	10 µl	-
campione	-	-	10 µl

incubare a 37°C per 5 minuti

reagente R2 1 ml 1 ml 1 ml

Mescolare, incubare a 37°C per 5 min.  
Leggere contro bianco reagente l'assorbanza dello standard (As) e del campione (Ax).

## CALCOLO DEI RISULTATI

Siero/plasma:

$$\text{urea mg/dl} = \frac{Ax}{Ac} \times 50 \text{ (valore dello standard)}$$

Urina spontanea:

$$\text{urea mg/dl} = \frac{Ax}{Ac} \times 50 \times 100$$

(valore dello standard e diluizione)

## INTERVALLI DI RIFERIMENTO

Adulti: 10 - 50 mg/dl (1.7 - 8.3 mmol/l)  
Urine: 20 - 35 g/24h (332 - 580 mmol/24h)

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

## CONTROLLO DI QUALITÀ - CALIBRAZIONE

E' consigliabile l'esecuzione di un controllo di qualità interno. Allo scopo sono disponibili a richiesta i seguenti sieri di controllo a base umana:

**QUANTINORM CHEMA**

con valori possibilmente negli intervalli di normalità,

**QUANTIPATH CHEMA**

con valori patologici.

Qualora il sistema analitico lo richiedesse, è disponibile un calibratore multiparametrico a base umana:

**AUTOCAL H**

Contattare il Servizio Clienti per ulteriori informazioni.

## PRESTAZIONI DEL TEST

**Linearità**

il metodo è lineare fino a 300 mg/dl.

Qualora il valore risultasse superiore, si consiglia di diluire il campione 1+9 con soluzione fisiologica e ripetere il test, moltiplicando il risultato per 10.

**Sensibilità/limite di rilevabilità**

Il metodo è in grado di discriminare fino a 3 mg/dl.

**Interferenze**

Non sono verificabili interferenze in presenza di:

emoglobina	≤ 500 mg/dl
bilirubina	≤ 35 mg/dl
lipidi	≤ 1000 mg/dl

**Precisione**

nella serie (n=10)	media (mg/dl)	SD (mg/dl)	CV%
campione 1	42.51	1.18	2.77
campione 2	155.58	1.13	0.73

tra le serie (n=20)	media (mg/dl)	SD (mg/dl)	CV%
campione 1	42.59	1.29	3.02
campione 2	156.91	3.22	2.05

**Confronto tra metodi**

Un confronto con il reagente UREA UV FL CHEMA ha fornito i seguenti risultati:

$$\begin{aligned} \text{Urea Color} &= y \\ \text{Urea UV} &= x \\ n &= 104 \end{aligned}$$

$$y = 0.95 x + 4.70 \text{ mg/dl} \quad r^2 = 0.99$$

## CONSIDERAZIONI SULLO SMALTIMENTO

Il prodotto è destinato all'utilizzo all'interno di laboratori di analisi professionali.

P501: Smaltire il prodotto in conformità alla regolamentazione nazionale/internazionale.

## BIBLIOGRAFIA

Clin. Chem. 1966, 12(3), 151-7

Tietz Textbook of Clinical Chemistry, fourth Edition, Burtis-Ashwood (2006).

HU Bergmeyer - Methods of enzymatic analysis (1987).

## PRODUTTORE

Chema Diagnostica

Via Campania 2/4

60030 Monsano (AN)

tel 0731 605064

fax 0731 605672

e-mail: mail@chema.com

website: http://www.chema.com

## LEGENDA SIMBOLI

	dispositivo medico-diagnostico <i>in vitro</i>
	numero di lotto
	numero di catalogo
	limite di temperatura
	usare entro la data
	attenzione
	consultare le istruzioni d'uso