

## REAGENTE FOLIN-CIOCALTEU

---

### **Principio**

Le tecniche per determinare la concentrazione delle proteine in soluzione nei campioni biologici sono procedure di routine quando la conoscenza della loro attività è necessaria per diagnosticare le malattie. Le proteine sono costituite principalmente da lunghe catene di aminoacidi legate tra loro da legami peptidici.

Esistono vari metodi per quantificare le proteine, dalla determinazione dell'assorbanza nello spettro UV ai metodi colorimetrici, basati sulla reazione con un reagente per ottenere un colore. A seconda del grado di sensibilità, si applica l'uno o l'altro metodo.

Proteine come l'albumina contengono nell'aminogramma la tirosina, un composto fenolico che può reagire con il reattivo di Folin.

Da quando Wu ha proposto l'uso del reagente fenolico "Folin" (reagente composto fenolico) per la determinazione delle proteine nel 1922 [5], diversi metodi analitici per la determinazione delle proteine sono stati modificati per includere questo reagente nel metodo.

I componenti principali del reattivo di Folin Ciocalteu sono l'acido fosfotungstico e l'acido fosfomolibdico, di colore giallo. Questo reagente può essere ridotto dai gruppi fenolici a pH basico, dando origine a una colorazione blu che può essere determinata spettrofotometricamente.

### **Applicazioni**

Il Reagente Folin Ciocalteu è un reagente fenolico utilizzato per la determinazione delle proteine totali nel siero, nel liquido cerebrospinale e nelle urine. Sulla base della letteratura consultata e dei risultati ottenuti con questo prodotto, il reagente di Folin-Ciocalteu è adatto per la determinazione delle proteine totali, dell'albumina e della globulina nel siero del sangue, del fibrinogeno nel plasma sanguigno o per la rilevazione della mucoproteina gastrica nei campioni umani. Trova applicazione anche in altri settori.

### **Materiale**

Siero del sangue, liquido cerebrospinale, urine

### **Reagenti**

<b>Codice</b>	<b>Descrizione del prodotto</b>
251567	Reagente di Folin-Ciocalteu (*)
182159	Idrossido di sodio 5 mol/l (5N)
131716	Solfato di sodio anidro (reattivo USP)
A1677	L-tirosina (Ph. Eur., USP)

### **Procedura**

#### **Procedura Greenberg per la determinazione dell'albumina nel siero del sangue.**

#### **Preparazione del campione .:**

1. A 0,5 ml di siero di sangue, aggiungere 9,5 ml di soluzione di solfato di sodio al 22,5%\* e agitare vigorosamente. Incubare a 37°C per 2 ore e filtrare attraverso un filtro di carta.
2. Prelevare 5,0 ml di filtrato e trasferirlo in un matraccio tarato da 50,0 ml. Aggiungere 25 ml di acqua distillata.

\* Soluzione di solfato di sodio al 22,5%. Sciogliere 22,5 g di solfato di sodio anidro in acqua calda, lasciare raffreddare e portare a 100,0 ml con acqua.

#### **Preparazione degli stalloni :**

Trasferire 4,0 ml della soluzione standard di tirosina allo 0,02% in un matraccio tarato da 50,0 ml. Aggiungere 25 ml di acqua distillata.

Bianco: 25 ml di acqua in un matraccio tarato da 50,0 ml.

### **Procedura**

A ciascuno dei matracci volumetrici (campione, standard e bianco), aggiungere 2 ml di idrossido di sodio 5 mol/L (5N) e omogeneizzare. Aggiungere 3 ml di reattivo di Folin-Ciocalteu, agitando costantemente durante l'aggiunta, e portare a 50,0 ml con acqua. Omogeneizzare. Dopo 5-10 minuti, determinare l'assorbanza del campione e dello standard a 660 nm rispetto al bianco.

È anche possibile stabilire una linea di calibrazione utilizzando diversi volumi di soluzione standard di tirosin

### **Interferenze**

Sostanze riducenti diverse dai gruppi fenolici presenti nel campione possono interferire.

### **Preparazione del campione**

Tutti i campioni devono essere trattati in conformità allo stato dell'arte. Tutti i campioni devono essere etichettati in modo inequivocabile.

### **Diagnostica**

La diagnostica deve essere eseguita solo da personale autorizzato e qualificato. Ogni applicazione deve essere sottoposta a controlli adeguati per escludere risultati errati.

### **Immagazzinamento**

Conservare in contenitori non metallici ben chiusi, al riparo dalla luce. Conservare a temperatura ambiente (+15° +25°C).

### **Scadenza**

Se conservato alla temperatura indicata e in un contenitore ben chiuso, il prodotto può essere utilizzato fino alla data di scadenza indicata sulla confezione.

### **Note sull'uso**

Per evitare errori, la colorazione deve essere eseguita da personale specializzato. Solo per uso professionale. È necessario osservare le linee guida nazionali in materia di sicurezza sul lavoro e di garanzia della qualità.

### **Consigli sullo smaltimento dei rifiuti**

Le soluzioni usate e scadute devono essere smaltite come rifiuti pericolosi e devono essere rispettate le norme locali sullo smaltimento dei rifiuti. Per ulteriori domande sullo smaltimento, inviare un'e-mail a [info.es@itwreagents.com](mailto:info.es@itwreagents.com). All'interno dell'UE, i requisiti basati sulla Direttiva 67/548/CEE del Consiglio concernente il ravvicinamento delle disposizioni legislative, regolamentari e amministrative relative alla classificazione, all'imballaggio e all'etichettatura delle sostanze pericolose sono validi nella versione pertinente.

### **Classificazione delle sostanze pericolose**

Osservare la classificazione delle sostanze pericolose riportata sull'etichetta e le informazioni contenute nella scheda di sicurezza.

### **Produttore**

Panreac Química S.L.U.  
an ITW Company  
C/Garraf, 2 – Polígono Pla de la Bruguera  
E-08211 Castellar del Vallès  
(Barcelona) España  
Tel. (+34) 937 489 400  
Fax (+34) 937 489 401

---

(\*) Certificato CE in conformità alla normativa IVDR 2017/746, per uso professionale

