LIBIOS
83 Rue Edmond Michelet – 69490 Pontcharra Sur Turdine – FRANCE
Tél: +33 (0)4 74 13 03 02
Fax: +33(0)4 74 05 28 25
Mail: info@libios.fr
Web: www.libios.fr

KIT DE DOSAGE DU FER FERENE

Méthode colorimétrique par la détermination de la concentration en fer dans le vin.

Référence : FER-COL-B

PRINCIPE DE LA METHODE

En milieu acide, le fer est ionisé.
Après la réduction à l'état ferreux (Fe^{2+}), le fer réagit avec le Ferene S pour former un complexe coloré stable dont le maximum d'absorbance est de 600nm.
L'intensité de la coloration est proportionnelle à la quantité de fer présent dans l'échantillon.

CARACTÉRISTIQUES

SPECIFICITÉ : La méthode est spécifique du fer.
LINEARITÉ : 40 mg/L

ÉCHANTILLONS

Vin.

REACTIFS

Réactif 1 (liquide)	2x100 mL
Réactif 2 (liquide)	1x50 mL

STOCKAGE ET STABILITÉ

Kit :	A conserver à +2/8°C. Ne pas congeler. Stable jusqu'à la date de péremption indiquée sur le kit.
Réactifs ouverts :	Les réactifs ouverts sont stables jusqu'à la date de péremption inscrite sur le flacon lorsqu'ils sont conservés à l'abri de la lumière, bien fermés, et à température adéquate.
Réactif de travail mono-réactif : ***(S300-S150-ENOCHEM-JOLLY-TEKNO)***	Stable 30 jours si conservés à +2/8°C (20 jours à +15/25°C à bord de l'automate S300-S150).

PRÉCAUTION D'UTILISATION

- Cette méthode décrit une utilisation manuelle du kit.
  Se référer aux procédures analytiques spécifiques pour une utilisation sur automate.
- La présence de particules ou l'apparition d'une turbidité indique la détérioration des réactifs.
- Le certificat de contrôle de qualité des réactifs est disponible sur demande. Merci de nous communiquer le numéro de lot concerné.

ÉQUIPEMENTS NECESSAIRES NON FOURNIS

Pipettes. Spectrophotomètre. Cuvettes (trajet optique = 1cm).

PRÉCAUTIONS DE SÉCURITÉ

Réactif 1

Danger
H315: Provoque une irritation cutanée.
H318: Provoque des lésions oculaires graves.
P264: Se laver ... soigneusement après manipulation.
P280: Porter des gants de protection/des vêtements de protection/un équipement de protection des yeux/du visage.
P310: Appeler immédiatement un CENTRE ANTIPOISON ou un médecin.
P312: Appeler un CENTRE ANTIPOISON ou un médecin en cas de malaise.

Réactif 2

En référence à la loi européenne, ce produit n'est pas classifié comme une substance dangereuse. Les réactifs contiennent des composants inactifs comme du détergent et des conservateurs. La concentration totale de ces composants est inférieure aux limites mentionnées par les directives 67/548/CEE et 88/379/CEE et des suivantes modifications de classification, d'emballage et d'étiquetage des substances dangereuses.
Cependant, les réactifs doivent être manipulés avec prudence. Ne pas avaler. Éviter le contact avec la peau, les yeux et les muqueuses.
Se référer aux guides des Bonnes Partiques de Laboratoire(*).

* EU-Dir 1999/11 Commission Directive de Mars 1999 adaptant les progrès techniques aux principes de bonnes pratiques du laboratoire comme spécifié par le Conseil de Directive 87/18/EEC.

UTILISATION MANUELLE – EN BI-REACTIFS

- **PRÉPARATION DES RÉACTIFS**

Les réactifs sont liquides et prêts à l'emploi.

- **PROCÉDURE ANALYTIQUE**

Longueur d'onde	λ = 600 (578) nm
Trajet optique	1 cm
Température	+15/25°C
Mesure	Blanc réactif
Réaction	En point final (Croissant)

Porter les réactifs à température ambiante avant utilisation.

	STANDARD	ÉCHANTILLON	BLANC RÉACTIF
Réactif 1	2000 µL	2000 µL	2000 µL
Eau distillée	-	-	250 µL
Échantillon	-	250 µL	-
Standard	250 µL	-	-

Mélanger et incuber pendant 5 minutes.
Mesurer l'absorbance (A1) de l'échantillon, du standard et du blanc réactif.

	STANDARD	ÉCHANTILLON	BLANC RÉACTIF
Réactif 2	500 µL	500 µL	500 µL

Mélanger et incuber pendant 5 minutes.
Mesurer l'absorbance (A2) de l'échantillon, du standard et du blanc réactif.

- **CALCULS**

$$C_{Echantillon} = \frac{(A2\text{-}A1)_{Echantillon} - (A2\text{-}A1)_{Blanc\ réactif}}{(A2\text{-}A1)_{Standard} - (A2\text{-}A1)_{Blanc\ réactif}} \times C_{Standard}$$

Avec :
C : concentration en Fer (mg/L)

Note :
Pour les concentrations supérieures à 40 mg/L, diluer l'échantillon avec de l'eau distillée, répéter le dosage et multiplier le résultat par le facteur de dilution.

UTILISATION SUR AUTOMATE – EN BI REACTIFS

- **PRÉPARATION DES RÉACTIFS**

Les réactifs sont liquides et prêts à l'emploi.

- **PROCÉDURE ANALYTIQUE**

G E N E R A L		
MEASURAMENT MODE	:	**ABSORB**
REACTION MODE	:	**R-S-SR1**
CALIBRATION MODE	:	**SLOPE AVG**
REAGENT BLANK	:	**REAG/DIL**
CLEANER	:	**NO**
WAVELENGTH	:	**600 nm**
DECIMAL POSITION	:	**3**
UNIT	:	**mg/L**
A N A L Y S I S		
POST DIL. FACTOR	:	**2.00**
CONC. FACTOR	:	**NO**
SAMPLE CYCLE	:	**1**
VOLUME	:	**25.0 µl**
DILUTION NAME	:	**H2O**
VOLUME	:	**5.0 µl**
REAGENT CYCLE	:	**1**
VOLUME	:	**200 µl**
START R1 CYCLE	:	**12**
VOLUME	:	**50.0 µl**
DILUTION NAME	:	**H2O**
VOLUME	:	**5.0 µl**
C A L C U L A T I O N		
SAMPLE LIMIT	:	**NO**
REAC. DIRECTION	:	**INCREASE**
CHECK	:	**ON**
CONVERS. FACTOR	:	**1.00000**
OFFSET	:	**0.00000**
TEST RANGE LOW	:	**0**
TEST RANGE HIGH	:	**40.000**
NORM. RANGE LOW	:	**NO**
NORM. RANGE HIGH	:	**NO**
NUMBER OF STEPS	:	**1**
CALC. STEP A	:	**ENDPOINT**
READINGS FIRST: **11**		LAST: **16**
C A L I B R A T I O N		
CALIB. INTERVAL	:	*
BLANK		
REAG. RANGE LOW	:	**NO**
REAG. RANGE HIGH	:	**NO**
BLANK RANGE LOW	:	**NO**
BLANK RANGE HIGH	:	**NO**
STANDARD POS	:	*
1 : **20.00 mg/L**	2 :	**NO**
3 : **NO**	4 :	**NO**
5 : **NO**	6 :	**NO**
7 : **NO**	8 :	**NO**
REPLICATE	:	**DUPL**
DEVIATION	:	**10%**
CORECTION STD	:	**NO**
C O N T R O L		
CS1 POS	:	*
CS2 POS	:	*
CS3 POS	:	*

RÉACTIF 1
RÉACTIF 2

*Donnée entrée par l'utilisateur.

UTILISATION SUR AUTOMATE – EN MONO-REACTIF

(Exemple :SATURNO 300 - SATURNO 150 - ENOCHEM - JOLLY – TEKNO)

- **PRÉPARATION DU RÉACTIF DE TRAVAIL**

En fonction du nombre d'échantillons à analyser : préparer le réactif de travail en ajoutant 4 volumes de Réactif 1 avec 1 volume de Réactif 2 (4R1+1R2).

- **STABILITE DU REACTIF DE TRAVAIL**

Stable 30 jours si conservés à +2/8°C (20 jours à +15/25°C à bord de l'automate S300-S150).

- **PROCÉDURE ANALYTIQUE**

Longueur d'onde	$\lambda = 600$ (578) nm
Trajet optique	1 cm
Température	+15/25°C
Mesure	Blanc réactif
Réaction	En point final (Croissant)

Porter les réactifs à température ambiante avant utilisation.

	STANDARD	ÉCHANTILLON	BLANC RÉACTIF	
Réactif de travail	2000 µL	2000 µL	2000 µL	
Eau distillée	-	-	200 µL	
Échantillon	-	200 µL	-	
Standard	200 µL	-	-	

Mélanger et incuber pendant 5 minutes.
Mesurer l'absorbance (ABS) de l'échantillon, du standard et du blanc réactif.

- **CALCULS**

$$\textbf{C Echantillon} = \frac{(\textbf{ABS Echantillon - ABS Blanc réactif})}{(\textbf{ABS Standard - ABS Blanc réactif})} \times \boldsymbol{C\ Standard}$$

Avec :
C : concentration en Fer (mg/L)

Note :
Pour les concentrations supérieures à 40 mg/L diluer l'échantillon avec de l'eau distillée, répéter le dosage et multiplier le résultat par le facteur de dilution.

GESTION DES DÉCHETS

Le kit est destiné aux laboratoires professionnels et les déchets engendrés doivent donc être traités selon les normes de sécurité décrites dans le règlement interne.

CONTRÔLE QUALITÉ

Chaque laboratoire établit son propre plan de Contrôle Qualité ainsi que ses propres procédures d'actions correctives dans le cas où les valeurs de contrôles ne seraient pas comprises entre les valeurs de tolérance acceptable.

BIBLIOGRAPHIE

Stookey, L.L., Anal. Chem., 42; 779-81 (1970).
Carter, P., Anal. Biochem., 40; 450-8 (1971).
Lauber, K.J., Clin. Chem. Clin. Biochem., 18; 147-148 (1980).
Kaplan, L.A., Pesce, A..J.: Clinical Chemistry, Mosby Ed. (1996).