

## Alun de fer ammoniacal

### 1. NATURE DU RÉACTIF :

L'alun de fer ammoniacal est en réalité un sulfate double d'ammonium et de fer(III) dodécahydraté.

Sa formule est de :  $(\text{NH}_4)\text{Fe}(\text{SO}_4)_2 \cdot 12\text{H}_2\text{O}$

Il existe aussi un autre sulfate double d'ammonium et de fer, mais ce n'est pas le même fer que ci-dessus, car c'est du fer(II). Donc ce n'est pas un alun. Mais certains chimistes l'appellent quand même, et à tort, alun de fer. Il a la formule  $(\text{NH}_4)_2\text{Fe}(\text{SO}_4)_2 \cdot 6\text{H}_2\text{O}$

Rappelons qu'un alun est une substance dont la formule générale est  $\text{AB}(\text{SO}_4)_2 \cdot 12\text{H}_2\text{O}$ , sachant que A désigne un cation chargé 1+, et B un cation 3+. La présence des 12 molécules d'eau est aussi une condition pour obtenir un alun.

### 2. PRÉPARATION :

Nous ne connaissons pas la technique de cristallisation et n'avons pas encore eu le temps d'établir un parallèle avec la production (difficile...) de cristaux de sulfate de fer

### 3. UTILISATION :

L'alun de fer ammoniacal est destiné à remplacer le sulfate de fer, qui est surtout employé lors de la détermination des russules, chez lesquelles il provoque des réactions variées ; par exemple chez *Russula nigricans*, dont la chair vire au vert sombre suite (réaction assez lente).

Il est également efficace sur *Lyophyllum connatum* (lames et chair) qu'il colore en violet de manière lente, mais significative ; dans le même cas, la solution aqueuse de sulfate de fer donne une réaction très rapide et spectaculaire.



Réaction vert noirâtre sur *Russula xerampelina*

Tests comparatifs réalisés par Yannick MOURGUES en 2005

J'ai effectué quelques tests avec le cristal d'alun ferrique en comparaison avec un cristal de sulfate de fer que l'on m'a prêté :

- sur *Lyophyllum connatum* : réaction violette; donc OK ;
- sur *Russula xerampelina* : réaction vert-olive foncé; donc OK ;
- sur *Russula wernerii* : réaction orange clair ;

là, la réaction avec le cristal de fer doit être nulle.

*R. cyanoxantha* : nul

*R. nauseosa* : nul

*R. cessans* : nul

*R. xerampelina* : vert

*R. aeruginea* : orange clair

*R. ilicis* : orange pâle

### 4. DANGERS :

Créateur du projet : Didier BAAR ( \* ) Auteurs de la fiche technique : Didier BAAR ( \* ) & Marcel LECOMTE  
Responsable : Marcel LECOMTE (Cercle Mycologique de Namur & Cercle des M.L.B.)  
Cercle des Mycologues du Luxembourg belge asbl (M.L.B.), Président : Paul PIROT, rue des Peupliers, 10, B-6840 NEUFCHATEAU  
Pour vos commandes : voir la feuille du Catalogue

L'alun de fer ammoniacal est un réactif peu dangereux, mais toxique per os..

## **5. CONSERVATION :**

Dans un flacon hermétique, avec un bout d'ouate hydrophile.