

## Vanilline pure

On l'appelle aussi aldéhyde vanillique ou aldéhyde méthylprotocatéchique.

### 1. NATURE DU REACTIF :

La vanilline est une poudre blanche à la forte odeur de vanille. Les chimistes organiciens la désignent sous le nom de 4-hydroxy-3-méthoxybenzaldéhyde (formule brute :  $C_8H_8O_3$ ). Elle fait partie de ce que l'on appelle les composés aromatiques parce que sa structure de base est une chaîne hydrocarbonée cyclique à six carbones : la vanilline dérive du benzène. C'est en réalité du benzaldéhyde (benzène pourvu d'une fonction aldéhyde : -CHO) dont l'hydrogène du carbone numéro 4 a été remplacé (substitué, dit-on) par un groupement hydroxyle (-OH) tandis que celui du carbone numéro 3 a été substitué par une fonction éther (-O-) portant un groupement méthyle (-CH<sub>3</sub>).

### 2. PREPARATION :

Vanilline pure, telle quelle.

### 3. UTILISATION :

La vanilline est essentiellement utilisée sous forme de sulfovanilline, que l'on prépare de la manière suivante : dissoudre extemporanément quelques cristaux de vanilline dans une grosse goutte d'acide sulfurique dilué deux fois (ou concentré, selon certains auteurs), en mélangeant avec une aiguille en verre. La solution obtenue est jaune clair et s'altère rapidement. La sulfovanilline, au même titre que le sulfopipéronal, le sulfoformol, le sulfobenzaldéhyde ou le sulfoanisaldéhyde, fait partie des réactifs sulfoaldéhydiques, qui résultent de la dissolution d'un aldéhyde (vanilline, pipéronal, formol, benzaldéhyde ou anisaldéhyde) dans l'acide sulfurique. La sulfovanilline, qui est un réactif aussi bien macrochimique que microscopique, est le plus utilisé des sulfoaldéhydiques.

Au point de vue macrochimique, la sulfovanilline est surtout destinée à l'étude des russules, sur la chair desquelles elle provoque couramment de belles réactions rose-rouge vif (chez *Russula integra*, par exemple, d'après Bataille, 1969), ou encore orange à rouge brique sur *R. rhodopoda* et *R. atropurpurea*. La réaction banale est chocolat vineux.

Si au lieu d'acide sulfurique, on dissout la vanilline dans l'acide chlorhydrique, on obtient de la chlorovanilline, qui est un réactif macrochimique peu utilisé.

→ chez *Tricholoma album*, réaction nulle

→ chez *T. pseudoalbum*, réaction positive

A l'échelle microscopique, la sulfovanilline a la propriété de colorer en gris ardoise le contenu des laticifères et de certaines cystides à parois minces et contenu huileux (on parle alors de gloécystides) de nombreuses russules, ce qui permet de les déceler et de les étudier. Ce réactif est très précieux, notamment, pour la recherche des dermatocystides, qui passent facilement inaperçues dans les autres milieux d'observation.

Créateur du projet : Didier BAAR (+)    Auteur 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

Elle permet aussi de mettre en évidence les gloécystides du genre *Peniophora*. Bourdot et Galzin parlaient d'ailleurs du genre *Gloeocystidium* caractérisé par des gloécystides, et du genre *Peniophora* caractérisé par des cystides simples.

J. Boidin parle aussi de ces cystides particulières chez certains *Stereum* de l'ex Congo belge (1960), et notamment *S. duriusculum*.

#### **4. DANGERS :**

Additif alimentaire des plus banals, la vanilline n'est pas un produit dangereux ; elle est cependant un peu nocive. Il est préférable d'éviter tout contact avec les mains, non pas à cause d'un danger quelconque, mais bien parce que son odeur forte et tenace masque tous les autres parfums, et notamment ceux des champignons... La sulfovanilline, quant à elle, contient de l'acide sulfurique, avec tous les dangers que cela comporte.

#### **5. CONSERVATION :**

La vanilline, dont la structure de base est un cycle benzénique, comprend plusieurs liaisons doubles entre atomes, ce qui la rend sensible aux radiations ultraviolettes. Il est donc impératif de la conserver à l'obscurité, et de préférence dans un flacon bien fermé, pour la protéger de l'action oxydante de l'oxygène de l'air.