

SDS, ou Sodium Dodécyl Sulfate

1. NATURE DU REACTIF :

Le **laurylsulfate de sodium** ou **dodécylsulfate de sodium** (SDS) est un détergent et surfactant ionique fort, couramment utilisé en biochimie et biologie moléculaire. On le qualifie aussi d'agent tensioactif ou d'agent mouillant.

C'est un composé à ne pas confondre avec le laureth sulfate de sodium.

Le dodécylsulfate de sodium (en anglais, *Sodium Dodécyl Sulfate* ou SDS ou/ NaDS), de formule $(C_{12}H_{25}NaO_4S)$, aussi connu sous le nom de laurylsulfate de sodium (en anglais, *sodium lauryl sulfate* ou SLS), est un surfactant ionique qui est utilisé dans les produits ménagers tels que les dentifrices, shampooings, mousses à raser ou encore bains moussants pour ses effets épaississants et sa capacité à créer une mousse.

La molécule est composée d'une chaîne de 12 atomes de carbone, rattachée à un groupement sulfate conférant à la molécule les propriétés amphiphiles requises pour un détergent. Le SDS est préparé par sulfonation du dodécanol (alcool de lauryl, $C_{12}H_{25}OH$), suivie par une neutralisation par du carbonate de sodium. Le SDS est utilisé aussi bien dans les procédés industriels que pour les produits cosmétiques destinés au grand public. Comme tous les détergents surfactants (incluant les savons), il enlève l'huile de la peau, et peut causer des irritations de la peau et des yeux. C'est probablement le composé surfactant anionique le plus recherché.

Plus récemment, le SDS a trouvé une application comme surfactant pour les réactions de formation d'hydrates de gaz ou d'hydrates de méthane, augmentant le taux de formation de près de 700 fois.¹

2. PREPARATION :

Il est fourni sous forme de paillettes blanches, brillantes et utilisables comme telles, comme additif à des colorants divers, à raison de 0,5 ou 1 % maximum. Passer le mélange durant 1/2 heure à l'agitateur magnétique.

3. UTILISATION :

Nous utilisons ses qualités hautement dégraissantes d'agent mouillant pour la coloration de matériel frais. Il est surtout utilisé avec le rouge Congo aqueux (formule de H. Cléménçon) et le bleu de toluidine (formule de J. Lachapelle +). Nous avons le sentiment qu'on pourrait l'ajouter à tous les colorants en solution aqueuse. Il facilite très nettement la pénétration du colorant et fournit des préparations remarquablement colorées, inimitables avec du rouge Congo ammoniacal.

Quelques mycologues « conservateurs » le dénigrent sans l'avoir vraiment essayé et conseillent le rouge Congo aqueux simple, alors que celui-ci a un pouvoir de coloration beaucoup moins fort, du fait que la gangue huileuse qui recouvre les éléments n'a pas été dissoute.

Nous considérons par ailleurs que c'est une erreur d'utiliser du rouge Congo ammoniacal avec du matériel frais, car l'ammoniaque possède un net pouvoir regonflant qui va exagérer les dimensions naturelles de la pièce colorée.

Créateur du projet : Didier BAAR (+) Auteurs de la fiche technique : 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

4. DANGERS :

Sous sa forme pure, il convient d'éviter tout contact avec la peau, et surtout avec les yeux. Ne pas inhaler les poussières et le manipuler sous hotte, pour le préparateur. En mélange avec le colorant, il est sans danger et ne requiert que les précautions d'usage normales par l'utilisateur.

5. CONSERVATION :

Au sec et bien fermé, entre 15 et 25°C pour la forme cristalline.

Il faut savoir qu'en pratique, la solution aqueuse de SDS (en général à 1 ou 0,5 %) doit être remplacée chaque année car elle se dégrade relativement vite (cela arrive généralement lorsque le flacon reste exposé en plein soleil, ou en hiver dans une pièce trop froide). Dès qu'elle commence à présenter des sortes de précipités ou de flocons, il faut la remplacer ! Mais un mycophile assidu consomme généralement son flacon en une saison.