

Liquides de ramollissement, gonflage et coupes [mL18]

Leur utilisation s'avère obligatoire lorsqu'on utilise des exsiccata. Il est en effet indispensable de les attendrir, de les ramollir, car ils sont beaucoup trop friables pour la confection de coupes. L'eau et les bases diluées sont déconseillées car le matériel a tendance à s'affaisser fortement, ce qui le rend inutilisable.

Diverses possibilités s'offrent à nous, dont :

- **le liquide de R. DEAN : (mL18a)**

Eau bidistillée :	89 ml
détergent vaisselle concentré :	1 ml
glycérine :	10 ml

- **le liquide (ou ramollisseur) de CLEMENCON (1986) : (mL18b)**

ammoniaque concentrée :	20 ml
Ethanol à 96° :	80 ml
glycérine :	1 g

Le texte ci-dessous concerne le produit répertorié mL18b...

1. PRATIQUE :

Ce texte a été rédigé avec la collaboration de Jean LACHAPELLE.

Après un laps de temps variant de quelques minutes à quelques heures, lorsque le réactif s'est évaporé, les coupes sont réalisables, car on se trouve devant un matériel qui a perdu sa nature friable et qui a acquis une consistance semblable à celle de la cire tendre.

Lorsque les coupes sont prêtes (voir techniques diverses...), il peut s'avérer utile :

1°/ d'éliminer l'excédent de glycérine qui a pénétré le champignon : celle-ci, en effet, atténue les contrastes et donc la visibilité des contours des cellules. Il suffit pour cela de chasser par une légère pression le liquide de ramollissement puis d'éponger; ensuite, à plusieurs reprises si nécessaire, laisser tomber sur le prélèvement une goutte d'eau et « chasser – éponger » à chaque fois.

2°/ de regonfler les tissus (sauf si au lieu d'employer les liquides de ramollissement ci-dessus, on a eu recours à des regonflants... tels que l'ammoniaque, l'hydrate de chloral, etc.).

Plusieurs possibilités se présentent :

- la soude et la potasse en solution aqueuse à 5 ou 2%, utilisées à froid, sont excellentes, mais le matériel doit y séjourner de quelques minutes à 2 jours, selon le résultat recherché : ce laps de temps a pour avantage de faire disparaître le contenu cellulaire et de faciliter l'étude des parois chitineuses qui nous intéressent.
- pour des observations immédiates, nous proposons de regonfler en quelques secondes à la chaleur (ébullition), entre lame et lamelle, en utilisant un des produits suivants :
 - solution aqueuse sirupeuse d'hydrate de chloral (elle a ma préférence pour sa grande transparence)
 - chloral lactophénol (excellent également)
 - lactophénol
 - acide lactique
 - ammoniac concentré

Les milieux d'observation cités ci-dessus sont placés selon notre ordre de préférence personnelle. Lors des coupes, il arrive que les espaces entre les hyphes soient remplis d'air, et alors les préparations sont difficilement interprétables ; il suffit de poser une goutte d'ammoniac entre lame et lamelle de verre et chauffer jusqu'à ébullition, pour chasser l'air indésirable.

3°/ éventuellement de colorer : utiliser le colorant approprié à l'examen et, pour améliorer la lisibilité (un peu atténuée par la présence de glycérine), observer dans le liquide de dissolution ou l'hydrate de chloral.

4. DANGERS :

Peu dangereux mais irritant des voies respiratoires à cause de l'ammoniac (éviter de respirer les vapeurs). Toxique en cas d'ingestion.

Irritant également pour les muqueuses ; donc éviter le contact avec la peau et surtout avec les yeux.

D'autre part, il est bon de savoir que l'ammoniac, au contact de l'iode, provoque des réactions à caractère explosif.

5. CONSERVATION :

Deux à trois ans dans un flacon bien hermétique à une dégradation éventuelle de ce produit sera due à au caractère volatile de l'ammoniac.

Il convient, pour que ce ramollisseur reste efficace le plus longtemps possible, de la conserver dans un petit flacon bien fermé, qu'on ouvre le moins souvent et le moins longtemps possible. Cela pour deux raisons : d'une part l'ammoniac se dégage de la solution, et d'autre part le CO₂ atmosphérique réagit avec l'hydroxyde d'ammonium (NH₄OH) pour donner du carbonate d'ammonium (NH₄)₂CO₃, qui précipite au pH alcalin de la solution, ce qui se traduit par l'apparition de cristaux brillants. Ces deux phénomènes ont pour résultat d'abaisser le titre (concentration) de la solution.