

GLYCEROL ou GLYCERINE

Eric Michon

Le glycérol (ou glycérine) est un alcool visqueux, incolore, inodore et au goût sucré, principalement issu de la fermentation alcoolique ou des graisses. Utilisé comme agent hydratant, humectant, solvant ou additif alimentaire (E422), il est omniprésent dans les cosmétiques, la pharmacie (laxatif) et l'industrie.

C'est un polyalcool ($C_3H_8O_3$) présent naturellement dans les graisses et les huiles, souvent sous-produit de la production de biodiesel. Il est très soluble dans l'eau et capable de retenir l'humidité (agent humectant), ce qui en fait un excellent hydratant dans l'industrie alimentaire.

Attention ! Il faut savoir qu'au niveau de la microscopie, nous faisons une différence entre la glycérine classique et ce qui est vendu sous le nom de **GLYCEROL extra pur**, qui est utilisé comme liquide d'immersion, avec un indice de réfraction égal à 1,7 (donc plus élevé que celui de l'huile classique).

GLYCERINE classique : elle évite le dessèchement (pour les préparations extemporanées à garder durant plusieurs jours).

Attention ! Il est difficile voire impossible de dissocier après emploi d'un milieu glyceriné. Ne pas utiliser d'alcool en même temps.

Observation d'une **goutte de sang** (frottis) : acide chlorhydrique sur LPO ; alcool + sang ; bleu de méthylène ; laver ; alcool ; laisser sécher ; glycérol

GLYCERINE ACETIQUE : agit sur le protoplasme comme décolorant. Idem sur les tissus végétaux et la chlorophylle

Composition : acide acétique pur (1 part) - glycérine (4 parts) - eau distillée (1 part)

GLYCERINE GELATINEE (ou **milieu de Kaiser**) : milieu de montage et/ou de conservation avec lutage. Ce milieu est solide, et il faut donc le chauffer au bain-marie ou chauffer la préparation.

Composition : glycérine (50 %) - gélatine (50 %)

Observations diverses :

Grains de pollen montés à sec - glycérine gélatinée - eau sucrée pour le tube pollinique

Moisissure : Alcool ; sécher ; bleu coton lactique ; glycérine gélatinée

LACTOGLYCEROL (non toxique) remplace le LACTOPHENOL (toxique)

Recommandé pour ramollir les tissus fongiques (polypores), en botanique et pour les moisissures.

Possibilité de chauffer (lactophénol chauffé = émanations très toxiques → travailler sous une hotte aspirante)

Composition : eau distillée (10 parts) - glycérine (20 parts) ou 10 parts de phénol en cristaux = lactophénol, toxique) - acide lactique (10 parts) en commençant par l'eau

Observations diverses :

Tissu végétal : lactoglycérol ; chauffer ; colorer ; laver ; alcool 10 min ; laver ; alcool 10min ; glycérine gélatinée

Pétales en coupes entre 1 et 10 mm : eau + acide acétique ; laver ; carmin ; laver ; vert d'iode ou bleu de méthylène

Insecte : alcool ; piquer-vider ; KOH durant 3 jours ; laver ; eau + acide acétique ; laver.

Ou hydrate de chloral + lactoglycérol à chaud ou acide acétique ; KOH (10 parts) + alcool (90 parts)

Pour ralentir les mouvements : eau de cognassier (1 graine pour 50 parts d'eau)

LACTOGLYCEROL BLUE : colorer dans la masse avec du bleu de méthyle.

EAU GLYCÉRINÉE : milieu d'observation qui limite les mouvements des spores par exemple. Préparation : glycérine (40 parts) - eau distillée (100 parts). Possibilité de monter ensuite dans la glycérine gélatinée.

Observations diverses :

Aile de mouche : fuchsine 10 min ; laver ; alcool ; séchage ; eau glycinée

Acariens : eau glycinée

Ecailles de poisson = eau savonneuse ; laver ; safranine ; laver ; eau glycinée

Nématodes : éosine ; laver ; eau glycinée

GIEMSA GLYCÉRINÉ : donne un bleu très brillant

Composition : Giemsa (3 parts) - glycérine (3 à 10 parts)

LIQUIDE DE DEAN : ramollisseur d'exsiccatum notamment

Composition : glycérine (10 %) + eau distillée (89 %) + 1 % agent mouillant tensio-actif (Paic citron ou rectificateur acidité pour piscine, ou Sodium Dodécyl Sulfate)

Idéal pour les **Myxomycètes**

Idem pour réhumidifier une préparation avec la seringue.

GLYCERIN-GLUE : mélange PVA-glycérine pour montage définitif.

Alternative moderne très appréciée car elle durcit à l'air et ne nécessite pas de chauffage.

Usage : parfait pour les **mousses** (bryophytes) et les **petits insectes**.

Composition : glycérine (5 parts) - colle blanche vinylique type Cléopâtre (5 parts).

Avantage : la colle apporte le côté fixant et le glycérol préserve la souplesse et la transparence des tissus.

LIQUIDE DE FAURE ou **MILIEU DE BERLESE** : milieu préféré des entomologistes pour observer acariens ou ailes d'insectes.

Usage : montage définitif de **petits arthropodes**.

Dans ce mélange très concentré en gomme arabique (polysaccharide), le glycérol sert de plastifiant pour éviter que le milieu ne devienne cassant comme du verre avec le temps et ne se fissure.

Composition : eau distillée (50 ml) - gomme arabique (30 g) - hydrate de chloral (200 g) - glycérine (20 ml)

Milieu de montage définitif du bricoleur

Mélanger à parts égales : colle blanche à bois et glycérine.

Bien mélanger et ajouter la pièce à conserver.

Poser la LCO et luter après 60 min.