NOUVEAU RÉACTIF POUR L'ÉTUDE DES STRUCTURES MEMBRANAIRES FINES CHEZ LES CHAMPIGNONS,

par Marcel LOCQUIN.

La visibilité d'un fin détail est fonction de son « épaisseur optique », c'est-à-dire de son épaisseur multipliée par la différence d'indice de réfraction entre sa substance et le milieu qui l'entoure. Il va sans dire qu'il est la plupart du temps impossible d'agir sur ses dimensions. Par contre, si l'on n'exige pas une observation *in vivo*, on peut augmenter et diminuer l'indice de réfraction du milieu qui l'entoure en en modifiant la composition. On connaît depuis longtemps des milieux anhydres à indice élevé : résines ou milieux minéraux ou organiques ; moins connus sont les milieux d'observation ou de montage, aqueux à indice élevé. Ces derniers ont pourtant l'avantage d'admettre les objets vivants ou sortant d'un colorant en milieux aqueux ou hydroalcoolique ; ils ont également l'énorme avantage d'une modification aisée de leur indice de réfraction par simple dilution.

Réactif Hg I Gl (glycérine iodomercurique).

Nous convenons de désigner sous forme abrégée Hg I Gl le réactif obtenu en suivant strictement le mode opératoire suivant :

Précipiter une solution aqueuse saturée de bichlorure de mercure par une solution concentrée d'iodure de potassium (ou sodium). Ajouter goutte à goutte l'iodure en remuant jusqu'à cessation du précipité rouge abondant et lourd qui se forme. Filtrer l'iodure mercurique obtenu sur filtre sans plis, laver à l'eau chaude. Dissoudre dans un grand flacon, rempli au 1/3 de glycérine, de l'iodure de potassium (ou sodium) jusqu'à saturation. Dissoudre ensuite l'iodure rouge de mercure jusqu'à saturation. Répéter l'opération jusqu'à ce qu'il soit impossible de dissoudre plus d'iodure de potassium. L'ensem-

ble de ces dissolutions dure environ 8 jours à raison de deux dissolutions par jour et le volume de la glycérine a presque doublé. Le liquide incolore obtenu a une densité énorme et un indice de réfraction compris entre 1,7 et 1,8 suivant la glycérine utilisée. Il se conserve indéfiniment sans précautions spéciales.

EMPLOI.

On peut monter toute cellule dans ce liquide à condition qu'elle soit turgescente, car il n'a aucune propriété de gonflement. S'il s'agit de matériel sec, on le regonflera au préalable par l'ammoniaque ou le chloral. On éliminera l'excès de liquide avant d'ajouter la glycérine iodomercurique.

Il suffit de diluer ce réactif avec de l'eau pour obtenir toute une gamme de liquides d'indices différentes.

Il est possible sans difficultés particulières d'examiner des objets sortant de colorants tels que :

Rouge Congo ammoniacal
Rouge Congo aqueux
Bleu de crésyle aqueux
Bleudiamine ammoniacal
Bleudiamine BB aqueux
Réactif de Melzer
Tous les réactifs iodés.

ou de milieux regonflants tels que :

Hydrate de chloral aqueux
Ammoniaque.

Il est possible d'y monter des coupes à congélation ou à la paraffine après déparaffinage, des coupes au métacrylate de méthyle, etc...

Depuis deux ans nous l'utilisons systématiquement pour nos études sur les spores et capillitium des Myxomycètes, sur les spores et les hyphes des Agaricales. Nous l'utilisons tout particulièrement pour l'étude des spores des astérosporés après coloration par un réactif iodé comme le Melzer ou le réactif suivant que nous préférons (Iodoglycérochloral) :

Iode	0,1	gramme
Iodure de potassium	1	—
Chloral hydraté	5	—
Glycérine	5	—
Eau	100	—

Dissoudre dans l'eau l'iodure puis l'iode, enfin le chloral et la glycérine.

Cette solution se mélange plus facilement que le Melzer au réactif Hg I Gl.

L'intérêt de ce réactif pour la cytologie des membranes est dû à son indice certes, mais aussi au fait qu'il rend invisible le contenu des cellules.

C'est ainsi que l'endospore des spores de *Russula*, si difficile à délimiter sans méthodes optiques spéciales, est clairement apparent dans ce réactif, surtout si on combine cette technique avec la microscopie en contraste de phase.

Ce réactif est extrêmement toxique et il attaque tout objet en aluminium. Il ne faut jamais l'utiliser avec un microscope en alliage léger. Il est conseillé de se laver soigneusement les mains après usage.

RÉSUMÉ.

Formule est donnée d'un nouveau réactif à haut indice de réfraction, miscible avec l'eau et toutes les solutions aqueuses. Cette glycérine iodomercurique facilite l'étude des ornements membranaires avec ou sans colorations préalables. Nous convenons de l'appeler en abrégé Hg I Gl.