

Les sulfomucopolysaccharides de *Mya arenaria* (Lmk.)

par

I. A. MOLNAR*, E. DRIMBAREAN*
M. MIRZA**, N. BOIESTEANU* et Y. CRISTESCO*

* Institut de Recherches Chimiques, Bucarest (Roumanie)

** Institut roumain de Recherches Marines, Constantza (Roumanie)

Les sulfomucopolysaccharides ont été dosés sur le matériel récolté en août 1973 au cap Midia (mer Noire Nord-Est de Constantza). Les techniques utilisées sont celles de MOLNAR *et coll.* [1966] pour l'étude des mêmes composés chez différents vertébrés et chez *Mytilus galloprovincialis*, tout en y apportant certaines modifications. Le tissu séché sous vide est délipidé successivement à l'éther éthylique puis au dichloréthane. A une partie de tissu sec exempt de lipides, on ajoute 8 parties d'eau, le pH ajusté à 4,5-5,0.

Après chauffage à ébullition, le pH est amené à 6,8, puis, après 2 heures à pH 8. Le mélange est maintenu à 70° pendant 2 heures. Après centrifugation, on répète l'extraction. Les extraits réunis sont concentrés sous vide; au résidu, on ajoute un extrait pancréatique pour hydrolyser les liaisons entre mucopolysaccharides et protéines. L'hydrolyse à pH 7,5-8 et à 37-40° est poursuivie pendant 2 jours. L'hydrolysate, après dialyse est concentré sous vide. Les protéines non dégradées sont précipitées par l'acide trichloracétique. Finalement, le concentré de mucopolysaccharides est précipité avec 5 volumes d'acétone.

A partir d'un kilog. de tissu, on obtient 19,2 g de MPZ.

Sur le produit obtenu, nous avons dosé : N total : 5,67 %; S total : 1,42 %, acide hexuronique : 2,7 %; cendres : 4,8 %; activité anti-coagulante exprimée en U.I. d'héparine : 0,65 mg. La réaction méta-chromatique a été réalisée avec le bleu de toluidine. On observe un changement dans le spectre de ce colorant; le maximum d'extinction se déplace de 620 nm à 582 nm. Si on augmente la concentration en MPZ le maximum de spectre se déplace à 625 nm. Cette réaction est caractéristique du groupe des mucopolysaccharides isolé pour la première fois par BIANCHINI [1957] à partir de l'intestin et du duodénum de bovins et porcins, connu sous le nom d'Ateroid; ensuite par MOLNAR *et coll.* [1970] à partir des tractus digestifs de bovins, porcins et volailles et de la moule *M. galloprovincialis*.

Au point de vue pharmacologique, ce groupe de mucopolysaccharides présente une activité à l'égard de l'hyperlipémie et l'hypercholestérolémie expérimentales provoquées par l'intoxication à l'aide du Triton A chez le rat; mais, par contre, une faible activité anti-coagulante par rapport à l'héparine. L'activité pharmacologique a été vérifiée sur 3 lots de 20 rats mâles adultes. Le premier lot après 18 heures de jeûne a reçu une injection intraveineuse d'une solution à 25 % de Triton A à la dose de 500 mg/kilog. Le deuxième lot n'a subi aucun traitement. Le troisième lot a reçu du Triton A dans les mêmes conditions et aux mêmes doses que le premier lot mais a reçu en outre, une injection intrapéritonéale de MPZ à la dose de 300 mg/kilog. en solution aqueuse. Les animaux restent à jeun encore 18 heures, ils sont ensuite sacrifiés par saignée. Le sang est collecté sur citrate; la lipémie et la cholestérolémie totales sont déterminées sur le plasma. L'effet protecteur est calculé suivant la formule :

$$E \% = 100 - \frac{T-C}{I-C} \cdot 100,$$

dans laquelle $E\%$ = pourcentage d'effet protecteur; T = valeur moyenne obtenue sur le lot intoxiqué ayant reçu le MPZ; C = valeur moyenne des témoins; I = valeur moyenne des rats traités au Triton.

Nous avons obtenu les valeurs suivantes de $E\%$ pour la D.O. du plasma : 28,3 %, de la lipémie totale : 14,5 % et pour la cholestérolémie : 20,7 %.

Au point de vue statistique nos résultats sont significatifs.

Les caractères physico-chimiques et pharmacologiques du MPZ obtenu à partir de notre matériel, présentent une étroite ressemblance avec ceux provenant des porcins, bovins, volailles ainsi que de *M.gallo-provincialis* et font ainsi partie du même groupe de sulfomucopolysaccharides.