

L'EFFET DE LA SALINITE SUR LES PHOSPHOLIPIDES ET LEUR CONTENU METALLIQUE
CHEZ LES BIVALVES MARINES

par D. MAHASNEH^{*}; M. MIRZA^{**} et M. BADEA^{**}

^{*}Le Station de Recherches Marines, Aqaba-Jordan

^{**}Institut Roumain de Recherches Marines, Constantza-Roumanie

Salinity variation between 6-42 ‰ determines a modification of the phosphatidylserine, phosphatidyletanolamine+lysophosphatidyletanolamine and a proportional change in metallic content of total phospholipids in Mytilus galloprovincialis Lmk., from the Black and Mediterranean Seas. In Modiolus auriculatus (Kraus) of the Red Sea, a rise in the phosphorus concentration from total phospholipids, at the 30-50 ‰ salinity was observed.

Significant concentration of phospholipids occurs in molluscs tested under hyposaline conditions, comparative to control groups maintained under normal saline environment and those in hypersaline media. Exceptions from this trend were found by lots tested under extreme saline conditions, such as 6 ‰ and 50 ‰.

La modification de la structure des phospholipides et des métaux qu'elles contiennent a été analysée chez les espèces *Mytilus galloprovincialis* Lmk. de la mer Noire et de la Méditerranée, et *Modiolus auriculatus* (Kraus) de la mer Rouge.

Les méthodes d'adaptation des bivalves à diverses salinités, ainsi que le dosage des phospholipides et des composants métalliques ont été présentés dans des ouvrages antérieurs (MOLNAR et al., 1976; PORA et al., 1978).

RESULTATS

Mytilus galloprovincialis de la mer Noire et de la Méditerranée et *Modiolus auriculatus* de la mer Rouge, soumis à des différentes salinités ont présentés la distribution suivante du P dans les phospholipides totales et la concentration de certaines fractions phospholipidiques* (Tableau 1 et 2).

Chez le *Mytilus* de la Méditerranée, les modifications de la phospho-

tidylserine sont d'environ 3-10 fois plus grande par rapport aux données obtenues chez *Mytilus* de la mer Noire.

Le grand taux de P prouve que, chez *M. auriculatus*, l'adaptation aux grandes salinités a lieu non seulement par les phospholipides, mais aussi par d'autres composés à P. Les tentatives de séparation des fractions de phospholipides du *Modiolus auriculatus* par chromatographie en couche mince n'ont pas donné aucun résultat, puisque toutes les chromatogrammes, du start jusqu'au front étaient masquées de queues brunes de pigments.

Tableau 1

Salinités ‰	mer Noire			mer Méditerranée			mer Rouge		
	6	16 (CN)	26	26	36 (CN)	42	30	40 (CN)	50
Phosphor %	2,7	2,0	1,7	2,8	1,8	1,4	7,2	4,6	5,6

Tableau 2

Salinités ‰	mer Noire			mer Méditerranée		
	6	16 (CN)	26	26	36 (CN)	42
Phosphatidylserine	2,7	2,4	9,7	28,8	31,7	32,3
Phosphatidyléthanolamine+						
Lisophosphatidyléthanolamine	24,0	29,0	38,9	21,9	13,8	15,4
Phosphatidylcoline	16,1	12,8	20,9	19,5	17,4	11,4

* Les concentrations des certaines fractions phospholipidiques représentant le pourcent de P du P total des phospholipides;
CN= les conditions normales.

En analysant les phospholipides et leur cendre provenant des mollusques de la mer Noire, on constate que les échantillons soumis à hyposalinité concentrent d'une manière évidente les métaux (11,75 %) par rapport à l'échantillon témoin (4,2 %), ainsi que par rapport aux bivalves testés en conditions de hyposalinité (9,5 %).

Nos expériences prouvent une dynamique accentuée des céphalines chez les mollusques exposés à des salinités variables. Elles confirment les résultats de MOLNAR et al., 1976, qui indiquaient le rôle essentiel des céphalines dans le transport des ions.

BIBLIOGRAPHIE

- MOLNAR, I.; A. MIRZA, et C. PANTELI, 1976.- L'étude des composant métalliques des phospholipides obtenus à partir de mollusques bivalves *Mytilus galloprovincialis* Lmk. et *Mya arenaria* L., Cercetări marine, 9: 239-246.
- PORA, E.A.; P. ORBAI, et M. MIRZA, 1978.- Modificari ionice in hemolimfa unor moluste bivalve din M. Neagra in functie de salinitate si rhopie, St. Cercet. Biol., seria Biol. Anim., 30, 1: 35-39.

