

Latifa LIMAM*, Amina BAKHROUF **, Moncef JEDDI**

*Centre national d'aquaculture de MONASTIR, (Tunisie)

**Faculté de Pharmacie de MONASTIR, (Tunisie)

Les vibrioses des poissons posent des obstacles sérieux dans les zones d'aquaculture des pays chauds. Dans ce travail, nous rapportons les résultats des enquêtes menées dans le centre d'aquaculture de Monastir (Tunisie) à la suite des épidémies à vibrions.

Les résultats obtenus représentés sur le tableau 1 montrent que *Vibrio parahaemolyticus* VPr et *alginolyticus* VAR peuvent être tenus comme responsables de ces épidémies car ils étaient isolés par hémoculture des géniteurs malades. Des souches présentant le même profil biochimique que VPr et VAR ont été trouvées dans l'eau et sur les parois des bassins d'élevage et peuvent présenter des formes endémiques.

Les souches isolées au cours des années 1991-1992 correspondent à *Vibrio alginolyticus* (profils 1,2,3 et 4).

L'étude approfondie des caractères de deux souches VPr et VAR identifiées respectivement à *V. parahaemolyticus* et *V. alginolyticus* isolées au cours des années 1989-1990 a montré qu'elles peuvent se multiplier en eau peptonée sans NaCl et peuvent tolérer des taux de NaCl allant jusqu'à 120 g/l d'eau peptonée. Elles ont la même résistance aux antibiotiques (tableau 2). Nous avons aussi déterminé la concentration minimale inhibitrice (CMI) de furazolidone pour les deux germes et nous avons pu voir qu'ils ont la même résistance: la CMI étant alors égale à 2,µg/ml. Ces vibrions ont pu survivre en flacons d'eau de mer pendant plus de vingt mois; leur résistance aux antibiotiques et aux métaux lourds n'a pas été modifiée.

Les souches isolées au cours de 1991-1992 se sont montrées moins résistantes aux antibiotiques. La résistance aux métaux lourds est plus forte dans le cas des souches isolées en milieu hospitalier (Tableau 3).

VPr et VAR non incubées préalablement en eau de mer évoluent vers des formes de taille réduite filtrables à travers la membrane à pores de 0,45 µm après trois semaines d'incubation en eau de mer seule ou additionnée à 50% d'eau de puits. Après un mois et demi d'incubation ces formes réduites ne sont plus détectables. Il peut s'agir d'une évolution vers des formes non cultivables telles que celles qui ont été trouvées chez *E.coli* (GAUTHIER *et al.* 1987). COLWELL *et al.* 1987 ont montré que les vibrions cholériques peuvent vivre en eau de mer à l'état libre sous des formes naines. Cette réduction de la taille des cellules peut être liée principalement à la carence alimentaire

Ces travaux montrent que *V. alginolyticus* et *V. parahaemolyticus* s'adaptent bien aux différentes conditions de la lagune et peuvent poser des problèmes d'épidémies graves pour les poissons particulièrement au cours des stades larvaires.

Tableau 1.- Caractères biochimiques sur des galeries Api 20E des vibrions isolés du Centre d'Aquaculture de Khniss.

Car	NO	TRP	GLU	ADH	URE	ESC	GEL	PNP	GLU	ARA	MNE	MAN	NAG	MAL	GN	CAP	ADI	MLT	QIT	F	C	OX
Souche																						
1989-1990																						
1:VPr	+	+	+	+	-	-	+	d	-	+	+	+	+	-	-	-	-	-	-	-	-	+
2:VAr	+	+	+	-	-	-	-	d	-	-	-	-	-	d	-	-	-	-	-	-	-	+
3:	+	+	+	-	-	-	+	-	-	-	-	+	-	-	-	-	-	-	-	-	-	+
4	+	+	+	-	-	-	+	-	d	-	-	+	-	-	-	-	-	-	-	-	-	+
1991-1992																						
1:	+	+	+	-	-	-	+	d	+	-	+	+	+	-	-	-	-	-	-	-	+	-
2:	+	+	+	-	-	-	+	d	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
3:	+	+	+	-	-	-	+	d	-	-	+	-	-	-	-	-	-	-	-	-	+	-
4	+	+	+	-	-	-	+	d	+	-	+	-	-	-	-	-	-	-	-	-	+	-

Tableau 2.- Résistance aux antibiotiques des deux vibrions étudiés.

Souche	<i>V. parahaemolyticus</i>	<i>V. alginolyticus</i>
Antibiotiques		
Ampicilline	R	R
Ticarcilline	R	R
Amikacine	R	R
Gentamicine	R	R
Kanamycine	R	R
Tobramycine	R	R
Chloramphénicol	S	S
Tétracycline	R	R
Sulfamide	I	I

R: Résistant ; S: Sensible ; I: Intermédiaire.

Tableau 3.- Résistance des vibrions aux métaux lourds.

Souche	CMI du métal en µg/ml	Hg	Cd	Zn
<i>V. parahaemolyticus</i>		25	250	20
<i>V. alginolyticus</i>		3,2	12	25
<i>V. cholerae</i> 01		50	350	100
<i>V. cholerae</i> NAG		50	250	70
<i>V. cholerae</i> INABA		50	250	70

Hg: mercure ; Zn: zinc ; Cd: cadmium.

REFERENCES

- COLWELL R.R., 1987.- From counts to clones. *J. Appl. Bacteriol.* "Symposium Supplement". 6 p. 1S-6S.
- GAUTHIER M., MUNRO P.M. & LAUMOND F.M., 1987.- Morphological and physiological modification of enterobacteria (*Escherichia coli* model) in sea water. First International Symposium of microbial Ecology of Mediterranean Sea. Sorrento (Naple) Italy.