

Contribution à l'étude du microbisme commensal d'alevins de Poissons pélagiques côtiers

par

CAMILLE TYSSET*, JEAN BRISOU** et CÉCILE DURAND*

* *Laboratoire de Recherches vétérinaires, Nice (France)*

** *Faculté de Médecine, Poitiers (France)*

Dans ce travail les auteurs se sont tout particulièrement intéressés au microbisme d'alevins pélagiques, pêchés dans les eaux proches des rivages de la Côte d'Azur.

Ces larves d'Anchois et de Sardines constituent la *poutine*, base de spécialités culinaires folkloriques régionales fort appréciées des gourmets.

Tandis que le microbisme des poissons de mer adultes est bien connu à l'heure actuelle, grâce aux travaux de nombreux chercheurs, l'étude des bactéries banales des jeunes téléostéens néritiques n'a fait à ce jour l'objet d'aucune attention particulière. Ceci nous a incité à publier le présent mémoire.

Six échantillons de poutine achetés à des revendeurs sur les marchés niçois servirent à ce travail. Cette marchandise présentait l'apparence d'une bonne fraîcheur.

A partir d'un broyat réalisé mécaniquement, l'isolement des souches fut effectué selon la méthode dite *par épuisement* sur gélose nutritive à l'eau de mer, coulée en boîte de Pétri.

Par ce procédé, 114 souches donnant un total de 62 espèces furent isolées et identifiées en suivant la systématique française de A.R. PREVOT [1948].

Sur cet ensemble de germes 78,1 p. 100 étaient Gram négatifs et 21,9 p. 100 conservaient la coloration de Gram.

La plupart des microbes (82,65 p. 100) sont euryhalins. Ils cultivent sur des substrats dont le taux de NaCl oscille entre 5 p. 1000 et 3,6 p. 100. Nous n'avons rencontré que 17,35 p. 100 d'halophiles obligés.

Du point de vue taxinomique cet inventaire fait ressortir :

21,52 p. 100 de *Vibrio*; 11,8 p. 100 d'*Achromobacter*; 11,10 p. 100 de *Phytobacterium*; 9,7 p. 100 de *Pseudomonas*. Les *Enterobacteriaceae* donnent un total de 13,88 p. 100. Cette forte proportion est la conséquence de l'alimentation de ces jeunes poissons à base de phytoplancton.

Dans le genre *Phytobacterium* une espèce n'avait jamais été signalée par les microbiologistes du milieu marin : *Phyt. dourgesi*, individualisé par LECLERC sous le nom d'*Aeromonas dourgesi*. Il fut isolé d'une eau de distribution de Dourges, petit village du Pas-de-Calais d'où il tire son appellation.

En tenant compte de l'activité enzymatique majeure pour chaque germe, il est possible de les rassembler dans des groupes fonctionnels distincts bien individualisés.

La liste ainsi dressée montre une dominance des gélatinolytiques : 69,4 p. 100 suivis des ammonifiants : 54,8 p. 100, puis viennent les sulfhydrogènes 37,5 p. 100 et les indologènes 31,9 p. 100.

Dans le cycle du carbone, les glucidolytiques : 68,1 p. 100, et les lipolytiques : 54,85 p. 100 sont les chefs de file.

Une des particularités des bactéries marines est leur grande activité métabolique sur les matières organiques. Elles entrent avec efficacité dans les grands cycles biologiques de l'azote et du carbone. Elles minéralisent les matières organiques, solubilisent les substances minérales et contribuent à la nutrition des végétaux, premier maillon dans la chaîne trophique de la faune des Océans. Elles n'agissent pas par groupes séparés mais en association sous la forme d'écosystèmes limités dans l'espace et parfois zonaires.

L'importance du groupe des indologènes : 31,9 p. 100 attire l'attention. Cette primauté est une particularité de la flore bactérienne de la mer Méditerranée et d'autres mers chaudes comme PFISTER et BURKHOLDER en ont fait la remarque.

De l'action des groupes physiologiques microbiens sur la conservation de la denrée.

La poutine, aliment éminemment altérable, veut voir son utilisation très proche de sa pêche. Sa dégradation à la température ambiante est rapide; sa conservation au réfrigérateur limitée. Ce dernier fait est dû au caractère de *psychrotrophie* rencontrée chez de nombreux microbes isolés des mers. Des souches sélectionnées, 70,1 p. 100 cultivent à partir de + 4° C.

Conclusion

Le microbisme commensal des alevins capturés dans les eaux côtières du Sud-Est de la France se compose d'une population mixte, marine et terrestre.

On retrouve, dominants, les mêmes groupes taxinomiques signalés par d'autres auteurs et découverts sur l'épiderme des poissons pélagiques : *Achromobacter*, *Pseudomonas*, *Vibrio* auxquels s'ajoutent des Entérobacteriaceae banales et d'autres indices particuliers de pollution fécale : *E. coli*, *Klebsiella*, *Enterococcus*. S'y trouve mêlée une population ubiquiste (*Bacillus*, *Micrococcus*), en transit, sans signification particulière.

On ne relève pas d'éclectisme significatif, mais une contamination par adsorption de germes sur les téguments ou par pénétration dans le tractus digestif lors de la nutrition (plancton).

Ce microbisme n'est donc pas spécial à une espèce ichthyologique déterminée ou à un stade de la vie animale, mais reflète la microbionne d'un environnement.

*
* *
*

Discussion

Cette communication est présentée par J. BRISOU qui résume et commente ce rapport en soulignant le caractère fondamental de cette étude, qui n'envisage pas le côté sanitaire du problème.

J. Castllevi :

Il s'agit de savoir d'où vient la flore indiquée

- a. de la surface des larves de poissons ou
- b. de la flore intestinale?

Réponse :

C'est le microbisme adsorbé à la surface des animaux et dans l'intestin puisque le travail est effectué sur des broyats.

*
* *
*