

# PREMIÈRES RECHERCHES SUR L'HÉMATOLOGIE ET LA SÉROLOGIE DES POISSONS (SARDINES DU GOLFE DU LION)

par M. CLERC et J. Y. LEE

Les données biométriques permettent souvent de différencier les races à l'intérieur d'une même espèce. Il arrive parfois que les résultats obtenus présentent des écarts trop faibles pour permettre de distinguer deux groupements d'individus vivant dans des régions différentes. Alors apparaît la nécessité de compléter les données métriques ou méristiques par des références biologiques, sérologiques ou hématologiques dont les variations sont suffisamment marquées.

C'est sous cet angle que nous avons abordé le problème de la détermination des groupements de sardines du golfe du Lion.

En effet, chez les sardines méditerranéennes, les proportions du corps, les moyennes vertébrales et le nombre de branchiospines offrent des écarts moins significatifs qu'en Atlantique. De là est née l'idée de procéder à leur étude hématologique et sérologique. L'absence de travaux concernant ce sujet particulier nous a laissé le choix des méthodes et celles adoptées nous ont été dictées par les difficultés rencontrées.

## 1<sup>o</sup>) Principales difficultés.

La première réside dans le prélèvement du sang. Etant donné la petite taille des sujets, les plus grands individus examinés ne mesurant que 17 à 18 cm, les quantités de sang recueillies sont très faibles, de l'ordre d'un quart de centimètre cube. Le matériel de laboratoire habituellement utilisé étant inadapté à ce travail il a fallu le modifier en conséquence.

Ce point résolu, d'autres difficultés se présentent, ce sont : le choix de l'anticoagulant, la séparation du plasma, la conservation des cellules sanguines. Pour cette dernière, il faut souligner la fragilité des hématies de sardines qui sont nucléées comme chez la plupart des poissons.

Une autre de leurs caractéristiques est leur hémolyse rapide en solution salée à 9 ‰ isotonique pour le sang humain.

Pour pallier cet inconvénient, d'autres essais ont été effectués. Une solution salée à 12 ‰ a donné également une hémolyse rapide. Notre choix s'est porté sur une solution à 9,5 - 10 ‰ avec laquelle on a obtenu des résultats satisfaisants. De toute manière, il est préférable d'opérer avec du sang prélevé sur des individus vivants.

Ainsi se dégage un certain nombre d'exigences techniques préalables à toute étude hématologique plus approfondie.

## 2<sup>o</sup>) Méthodes employées. Résultats obtenus.

a) Test avec agglutinine humaine (sérum-tests humains) et hématies de sardines.

Il fallait tout d'abord savoir si les sérums-test humains du ABO et du système rhésus produisaient une agglutination des hématies de sardines. Dans un des deux systèmes on trouverait alors des antigènes communs à ceux de l'homme.

Après avoir pratiqué les tests sur lame (slide-test) il a fallu renoncer à cette méthode, aucune agglutination ne s'étant produite.

b) Tests avec hématies de sardines et plasma de sardines.

Ces tests sont effectués avec des hématies et des plasmas provenant d'individus pêchés au Grau-du-Roi et à Agde.

Après séparation des globules rouges par centrifugation la présence d'une agglutinine naturelle est recherchée dans le plasma. La lecture des réactions sur lame est faite macroscopiquement puis microscopiquement au faible grossissement. Des agglutinats sont obtenus. Ils correspondent à deux types distincts : petits et très nombreux, très gros et rares.

Dans ces deux cas la réaction est considérée comme positive. Quelques notions se dégagent de ces expériences.

1<sup>o</sup>) Les globules rouges et le plasma d'un même individu n'agglutinent jamais.

2<sup>o</sup>) Chez les individus pêchés en un même lieu, on n'observe pas d'agglutination ou, si elle existe, sa fréquence est faible : 2 %.

3<sup>o</sup>) Il semble en revanche que les hématies et les plasmas d'individus pêchés en des lieux différents, mis en présence, agglutinent dans une proportion de 25 à 30 %.

Ceci semble prouver la présence d'une agglutinine naturelle réagissant sur des antigènes globulaires d'un autre groupement.

Il faut pourtant observer une grande prudence dans l'appréciation de ces résultats qui apparaissent encourageants. En effet, l'impossibilité de se procurer du sang frais d'un même individu en quantité importante et de faire sur lui plusieurs prélèvements successifs empêche la répétition des expériences et par conséquent d'être affirmatifs dans ce domaine.

Des résultats plus sûrs pourront être obtenus dès qu'il sera possible de maintenir les sardines en vie en aquarium pendant une période assez longue.

c) Tests avec sérums de thons et hématies de sardines.

Les tests effectués avec du sérum de thon pêché en Méditerranée et des hématies de sardines ont donné des résultats très différents selon qu'il s'agissait de sardines méditerranéennes ou de sardines atlantiques. C'est ainsi que nous avons obtenu 25 % d'agglutination avec des hématies de sardines provenant de Sète, tandis qu'avec des sardines provenant de St-Jean-de-Luz aucune agglutination n'a été observée.

d) Tests avec sérums de truites et hématies de sardines. Ces tests n'ont pas donné de résultats significatifs.

e) Tests avec plasma de sardines et hématies humaines.

Il est intéressant de savoir si les plasmas de sardine contiennent une agglutinine pouvant réagir sur les globules rouges humains. De nombreux tests ont été faits dans ce but avec des hématies du groupe A1 sans obtenir de résultats positifs. En revanche, les expériences faites avec des hématies humaines du groupe B se sont avérées pleines d'intérêt. Dans ce cas les pourcentages suivants ont été obtenus :

sardines de St-Jean-de-Luz : 50 % d'agglutination ; de Sète : 12,4 % ; de Port-Vendres : 17 %. Ces essais seront repris avec des globules rouges-tests des groupes O et AB.

3<sup>o</sup>) *Travaux envisagés.*

Dans une autre étape, nous voudrions procéder à des immunisations de lapins ou autres animaux afin de disposer d'un sérum-test. On pourrait obtenir ainsi un sérum antiglobule rouge de sardine pouvant se conserver facilement, ce qui simplifierait au maximum l'étude des différentes populations de sardines. Il serait alors possible de les identifier sur les lieux de pêche. C'est dans ce sens que ces recherches seront poursuivies.

En dernier point nous envisageons de pratiquer une étude immuno - électrophorétique des sérums de sardine.

D'après les résultats déjà obtenus nous pensons que dans la pratique ces données hématologiques et sérologiques pourront compléter utilement les études biométriques et biologiques pour l'identification des races ou groupements de sardines.