



Étude phénotypique de la résistance des bactéries isolées des eaux des lacs et rivières de la ville de Franceville aux céphalosporines de troisième génération

Jean-Fabrice YALA^{1*}, Rolande MABIKA MABIKA¹, Danielle BOUCKA BOUCKA¹, Alexis Nicaise LEPENGUE², Alain SOUZA¹.

1. Laboratoire de Biologie Moléculaire et Cellulaire ; équipe de Microbiologie, Unité de recherche Agrobiologie, Université des Sciences et Techniques de Masuku (USTM), BP 067 Franceville, Gabon.

2. Laboratoire de Physiologie végétale, Phytopathologie et Amélioration des plantes, Unité de recherche Agrobiologie, Université des Sciences et Techniques de Masuku (USTM), BP 067 Franceville, Gabon

*Corresponding Author : Jean-Fabrice YALA

Laboratoire de Biologie Moléculaire et Cellulaire ; Équipe Microbiologie et Immunologie, Université des Sciences et Techniques de Masuku (USTM), BP 067 Franceville, Gabon. Correspondant E. mail : (yalalaw@yahoo.fr) Tel : 04.35.91.02/06.75.46.87

Original submitted in on 26th September 2017. Published online at www.m.elewa.org on 30th November 2017
<https://dx.doi.org/10.4314/jab.v119i1.12>

RÉSUMÉ

Objectif : Cette étude explore la sensibilité des bactéries Gram- de forme bacillaire (*Aeromonas salmonicida*, *Escherichia coli* 1, *Escherichia coli* 2, *Klebsiella pneumoniae rhinosclero*, *Pseudomonas aeruginosa* et *Yersinia enterocolitica*) isolées des eaux des lacs, de la rivière M'passa et du fleuve Ogooué au Gabon aux céphalosporines de troisième génération (ceftriaxone, céfotaxime, cefpodoxime et céfixime).

Méthodologie et résultats : Ces bactéries ont d'abord été identifiées par le système Api 20 E, puis soumises à l'antibiogramme pour évaluer leur sensibilité aux quatre (4) antibiotiques. De ce fait, la sensibilité des bactéries aux céphalosporines de troisième génération a été évaluée par la méthode de puits dans la gélose Mueller Hinton. Le diamètre de la zone d'inhibition autour de chaque puit obtenu après 18-24 heures d'incubation a été mesuré à l'aide d'un pied à coulisse. Au regard des résultats de cette étude, deux comportements majeurs des souches bactériennes testées se dégagent, d'une part la sensibilité et d'autre part la multirésistance observée avec la plupart des antibiotiques. Effectivement, *Escherichia coli*1, *Escherichia coli*2, *Klebsiella pneumoniae rhinosclero*, *Yersinia enterocolitica* sont sensibles à la ceftriaxone et à la céfotaxime. Par contre, la multirésistance est observée avec *Pseudomonas aeruginosa*, *Aeromonas salmonicida* et *Escherichia coli* du milieu hospitalier qui présente toutes un caractère de résistante aux quatre (4) antibiotiques.

Conclusion et application des résultats : En somme, le phénomène de multirésistance est présent chez les bactéries isolées des eaux de Franceville. Donc, il est important de mettre en place un système de surveillance et de suivi de la qualité microbiologique de ces eaux.

Mots clés : Antibiotiques, bactéries, multirésistance, sensibilité, céphalosporine.

ABSTRACT

Objective : This study investigates the susceptibility of Gram- bacteria (*Aeromonas salmonicida*, *Escherichia coli* 1, *Escherichia coli* 2, *Klebsiella pneumoniae rhinosclero*, *Pseudomonas aeruginosa* and *Yersinia enterocolitica*) to third generation cephalosporins (ceftriaxone, cefotaxime, cefpodoxime and cefixime) using water samples collected from the lakes, the M'passa and the Ogooué Rivers in Gbon.

Methodology and Results: The bacteria were first re-identified by the Api 20 E system, and then subjected to the antibiogram to evaluate of their sensibilities to four (4) antibiotics, namely ceftriaxone, cefotaxime, cefpodoxime and cefixime. Therefore, the susceptibility of bacteria to the third generation cephalosporins was evaluated by the well method in Mueller Hinton agar. The diameter of the inhibition zone around each well was obtained after 18-24 hours of incubation and measured by means of a caliper. The results of this study revealed that the tested bacterial strains fall into two major groups, the sensible and the multiresistance ones. Indeed, *Escherichia coli* 1, *Escherichia coli* 2, *Klebsiella pneumoniae rhinosclero*, *Yersinia enterocolitica* were susceptible to ceftriaxone and cefotaxime. While, the multiresistance was observed with *Pseudomonas aeruginosa*, *Aeromonas salmonicida* and *Escherichia coli* of the hospital who presents quite a character of resistant to four (4) antibiotics.

Conclusion and application of results: In summary, the phenomenon of multiresistance was observed in the bacteria isolated from the waters samples of Franceville. Therefore, it is important to set up a system for monitoring and monitoring the microbiological quality of these waters.

Keywords : Antibiotics, bacteria, multiresistance, susceptibility, cephalosporin.