**Thèse de Doctorat en Sciences Vétérinaire de Mr Messai Chafik Redha**

**Étude bactériologique et moléculaire des souches escherichia coli aviaires**

**responsables de colibacillose chez le poulet et dinde de chair**

**Alger, École Nationale Supérieure Vétérinaire : 2016**

**Résumé** :

A partir de 236 foies et rates des poulets malades, nous avons isolé 200 souches d’E. coli sur gélose Mac Conkey et Hektoën après enrichissement sur milieu BHIB. Nous les avons ensuite identifiées biochimiquement sur milieu par le système Api 20 E. L’antibiogramme a été effectué selon la méthode de diffusion de disques sur gélose Muller Hinton selon les normes du NCCLS recommandées par l’OMS. La recherche de souche BLSE à été faite par le test de synergie selon Jarlier et confirmée par le test du double disque, et la recherche des gènes ctx m1, ctx m 2, ctx m8, ctx m9, shv et tem de resistance a été faite par PCR. Nos résultats montrent des taux élevés de résistance vis-à-vis de : l'amoxicilline/ ac clavulanique 78%, l'ampicilline 83,5%, l'acide nalidixique 96%, le sulfaméthoxazole 77,5%, l'enrofloxacine 67%, la tétracycline avec 97%. Des pourcentages moyens sont retrouvés pour le chloramphénicol 23%, les nitrofuranes 36% et la néomycine 33,5%, et de faibles fréquences de résistance pour la gentamycine 6,5%, et la colistine 1%. Sur les 200 souches 99% d’entre elles sont résistantes à au moins 2 antibiotiques alors que plus de trois quart 76% d'entre elles sont résistantes à au moins 5 antibiotiques. Nous avons identifié 62 antibiotypes différents, dont 15 sont présents de manière significative et présentent de larges phénotypes de résistance. Nous avons aussi mis en évidence une co-résistance et 48,5% de nos souches l’exprime. Le sérogroupage de nos souches a révélé que 29,5% sont O1, 34,5% sont O2, 14% sont O78 et 22% ne sont pas typable. Six de nos souches ont été détectées blse par le test de synergie et confirmées par le test du double disque, la caractérisation moléculaire de ces souches a révélée que ces six souches hébergent le gène ctx m1 qui code pour la blse CTXM1 soit une prévalence de 3% et sont négatives aux autres gènes. En conclusion, il ressort clairement de cette étude que les antibiotiques sont de moins en moins efficaces contre les colibacilles. Il est plus que jamais nécessaire d’effectuer des tests de sensibilité aux antibiotiques avant le traitement afin de prescrire la molécule de choix, et la mise en place un programme de surveillance en Algérie pour suivre l’évolution de la résistance aux antimicrobiens des bactéries pathogènes qui pourraient potentiellement être transmis aux humains par les denrées alimentaires d'origine animale.

**Abstract:**

From 236 livers and spleens sick chickens, we isolated 200 strains of E. coli on Mac Conkey agar and Hektoën after enrichment on BHIB environment. We then identified biochemically by the middle of Api system 20 E. Antimicrobial susceptibility was performed according to the Muller Hinton agar disk diffusion method according to standards NCCLS recommended by WHO. Search ESBL strain was made by the synergy test according Jarlier and confirmed by testing the double disc, and the search for antibioresitance genes to ctx m1, ctx m 2, ctx m8, ctx m9, shv and tem was made by PCR. Our results show high rates of resistance to: amoxicillin / clavulanic ac 78%, 83.5% to ampicillin, 96% to nalidixic acid, 77.5%, to sulfamethoxazole, 67% to enrofloxacin and tetracycline with 97%. Average percentages were found for the chloramphenicol 23%, to nitrofurans 36% and 33.5% against neomycin, and low frequency of resistance to gentamicin 6.5% and 1% to colistin. Of the 200 strains 99% of them are resistant to at least two antibiotics as more than three quarters 76% of them are resistant to at least five antibiotics. We identified 62 different E.coli pattern, 15 of which are significantly present, with wide resistance phenotypes. We also highlighted a co-resistance and 48.5% of our strains express it. The Serogrouping of our strains revealed that 29.5% are O1, O2 are 34.5%, 14% are O78 and 22% are not typable. Six of our strains were detected ESBL by the synergy test and confirmed by the test for the double disc, the molecular characterization of these strains revealed that these six strains harbor the ctx m1 gene which codes for ESBL CTXM, a prevalence of 3% and are negative for other genes. In conclusion, it is clear from this study that antibiotics are becoming less effective against E. coli, it is more than ever necessary to conduct sensitivity tests to antibiotics before treatment to prescribe the molecule of choice, and the establishment in Algeria a surveillance program to monitor antimicrobial resistance of pathogenic bacteria that could potentially be transmitted to humans through food of animal origin.