

Faculté de médecine vétérinaire



Journée de la recherche 2012

Le type d'acier inoxydable n'affecte pas le transfert bactérien

Guillaume Larivière-Gauthier¹, Ann Letellier¹, Sylvain Quessy¹,
Sylvain Fournaise et Philippe Fravallo¹

1- Groupe de recherche et d'enseignement en salubrité alimentaire (GRESA)

Une grande variété de choix de types d'aciers inoxydables est disponible dans l'industrie alimentaire pour la conception des équipements qui constituent une partie de l'environnement de la production. Ces matériaux varient en compositions (concentration en chrome et en carbone), mais aussi par leur type de finis (brossé, poli). Il a été rapporté que l'adhésion de pathogènes tel que *Listeria monocytogenes* et *Salmonella* dépend de la nature et de la topographie du support. La présente étude décrit et mesure l'impact de 5 différentes combinaisons de composition et de finition d'acier inoxydable sur le transfert bactérien. Pour ce faire, une méthode standardisée de transfert bactérien entre la couenne de porc et l'acier inoxydable a été mise au point. Le transfert de la flore normale, mais aussi des pathogènes sélectionnés (*Salmonella* et *Listeria monocytogenes*), à partir de morceaux de couenne artificiellement contaminés a été observé. Le transfert bactérien a été mesuré par méthode bactériologique traditionnelle, mais aussi par PCR 16S – SSCP (Single Strand Conformation Polymorphism) ce qui a permis d'évaluer la variation dans les populations bactériennes minoritaires. Cette étude ne démontre aucune différence significative de transfert microbien, quel que soit le type d'acier inoxydable considéré (Kruskal-Wallis $p > 0.05$). La plus haute différence de transfert entre deux types d'acier inoxydable étant de 0,18 log UFC/800 cm². De plus, aucune différence de profil SSCP n'a pu être décrite après transfert sur les 5 types d'acier inoxydable utilisé pour la conception d'équipements. L'utilisation d'acier inoxydable de type 304 #2B, 304 #4, 316 #2B, 304L #2B ou 304L #4 permet un transfert bactérien équivalent à partir du produit avec lequel il entre en contact. En conclusion, cette étude démontre que le choix du type d'acier inoxydable utilisé dans les usines de transformation de viande porcine ne doit pas être basé sur des arguments liés au transfert bactérien.