

Production d'amines *in vitro* et *in vivo* par une souche de lactobacilles isolée du jabot du coq holoxénique, par Lionelle NUGON-BAUDON, Odette SZYLIT, N. DIERICK (*), P. RAIBAUD. *Laboratoire d'Ecologie microbienne, I.N.R.A., 78350 Jouy-en-Josas, France. (*) h.A.B. Nutrition, Proefhoeve str. 10, 9230 Melle, Belgique.*

Le jabot du poulet est essentiellement colonisé par des bactéries du genre *Lactobacillus*. Une des souches homofermentaires isolées, le LEM 207 (1), s'est révélée capable de décarboxyler *in vitro* des acides aminés. La nature des amines formées a été comparée *in vitro* et *in vivo*.

On étudie *in vitro* l'évolution des amines au cours de cultures de 24 h non régulées. *In vivo* on compare la composition en amines des contenus digestifs de poulets axéniques et monoxéniques ensemencés avec la souche 207, élevés en isolateurs dans des conditions identiques. Après déprotéinisation des échantillons, les amines sont dosées par chromatographie échangeuse de cations (2).

In vitro, en milieu exclusivement protéique, on met en évidence une synthèse importante de tyramine (0,54 $\mu\text{M/l}$) et plus transitoirement d'histamine, de putrescine et de cadavérine.

In vivo, il existe une formation endogène de tyramine dans le tube digestif du poulet axénique. Aucune autre amine n'est présente. La souche de lactobacilles 207 entraîne la formation de cadavérine, de putrescine et de tyramine dans le jabot du poulet monoxénique : les concentrations en cadavérine et putrescine formées en début de digestion diminuent avec l'acidification des contenus, la tyramine prédomine (en concentration 7 fois plus importante que chez l'axénique) et on ne trouve pas d'histamine. Ces amines s'accumulent dans le foie (1 à 4 $\mu\text{mole/g}$ d'organe).

Implantation bactérienne (bactéries/g de contenu) et concentration en amines ($\mu\text{moles/g}$ de contenu) dans le jabot et les caeca.

	Poulets axéniques (2 poulets)		Poulets monoxéniques (5 poulets)		
	pH	Amines (Tyramine)	pH	Implantation	Amines
Jabot	5,69	0,06	5,79	10^8	Tyramine : 0,25 à 0,85 Cadavérine : 0,58 à 0,00 Putrescine : 0,26 à 0,01
	6,21	0,09	à 3,71		
Caeca	6,78	0,14	7,24	10^9	
	7,58	0,21	à 6,34		

La production de tyramine par un lactobacille d'origine digestive revêt un caractère exceptionnel. Seul Rodwell (3) fait mention d'un lactobacille producteur d'histamine, responsable d'une forte mortalité chez les ovins. De même des comportements pathologiques (forte irritabilité et cannibalisme) conduisant à la mortalité d'une partie de l'élevage s'observent chez les animaux monoxéniques LEM 207. Des bactéries appartenant à la flore digestive banale peuvent donc posséder un potentiel pathogène et il devient nécessaire de rechercher l'influence des nutriments sur son expression.

- (1) Champ M., Szylit O., Raibaud P., Ait-Abdelkader N., 1983. Amylase production by three *Lactobacillus* strains isolated from chicken crop. *J. appl. Bacteriol.*, **55**, 487-493.
- (2) Dierick N. B., Vervaeke I. J., DECUYPERE J. A., Henderickx H. K., 1976. Determination of biogenic amines in intestinal contents by ion exchange chromatography. Note à *Elsevier sci. Publ. Co.*, CHROM 9458.
- (3) Rodwell A. W., 1953. The occurrence and distribution of amino acid decarboxylase within the genus *Lactobacillus*. *J. gen. Microbiol.*, **8**, 224-232.