

Quelques bactéries psychrotolérantes productrices d'histamine

La plupart des bactéries produisant beaucoup d'histamine sont mésophiles, c'est-à-dire qu'elles croissent à des températures modérées (de 10 à 40°C environ). Cependant, de récentes recherches ont permis de mettre en évidence l'existence de bactéries psychrotolérantes (c'est-à-dire qui vivent à des températures proches de 0°C) et productrices de grandes quantités d'histamine. En voici deux exemples :

➤ *Photobacterium phosphoreum*

Cette bactérie Gram négative est présente en grande quantité dans le contenu intestinal, c'est pourquoi il est nécessaire de faire attention à la contamination lors de la transformation.

Conditions optimales de croissance de *P. phosphoreum* :

- entre 2 et 10°C, elle peut produire 4000 mg d'histamine /kg (suivant les espèces de poissons).
- de 1 à 3% de NaCl dans la phase aqueuse.
- cette bactérie est particulièrement résistante au CO₂.

MAIS

- une congélation à - 20°C inactive la bactérie.
- une forte concentration en O₂ semble avoir un effet inhibiteur sur sa production d'histamine.

➤ *Morganella psychrotolerans sp. nov.*

Cette bactérie Gram négative appartient au genre *Morganella* qui comprend une autre espèce productrice d'histamine, elle, mésophile (elle produit des quantités importantes d'histamine à partir de 7 - 10°C) : *Morganella morganii*.

Conditions optimales de croissance de *M. psychrotolerans* :

- entre 2 et 35°C (77% des souches testées croissent à 0°C).
- de 0 à 7,5 % NaCl (en milieu humide) (46% des souches testées croissent à 7,5% NaCl).

MAIS

- une forte concentration en O₂ semble avoir un effet inhibiteur sur sa production d'histamine.

Bibliographie

Dalgaard P., Madsen H. L., Samieian N., Emborg J. (2006). Biogenic amine formation and microbial spoilage in chilled garfish (*Belone belone belone*) - effect of modified atmosphere packaging and previous frozen storage. Journal of Applied Microbiology **101** : 80-95.

Emborg J., Dalgaard P. (2006). Formation of histamine and biogenic amines in cold-smoked tuna : an investigation of psychrotolerant bacteria from samples implicated in cases of histamine fish poisoning. Journal of Food protection **69** : 897-906.

Emborg J., Dalgaard P., Ahrens P. (2006). *Morganella psychrotolerans sp. nov.*, a histamine-producing bacterium isolated from various seafoods. International Journal of Systematic and Evolutionary Microbiology **56** : 2473-2479.

Emborg J., Groth Laursen B., Dalgaard P. (2005). Significant histamine formation in tuna (*Thunnus albacares*) at 2°C - effect of vacuum- and modified atmosphere packaging on psychrotolerant bacteria. International journal of Food Microbiology **101** : 263-279.