

Durée de vie microbiologique

Nofima double la DLC des produits crus prêts-à-cuire

La jeune entreprise norvégienne Nofima utilise une marinade au jus d'ailles concentré pour étendre jusqu'à 10 jours la durée de vie microbiologique d'un plat cuisiné cru à base de poulet.

Les produits crus prêts-à-cuire sont en plein essor sur le marché européen. Mais leur développement est souvent contraint par des DLC courtes (de l'ordre de cinq-six jours) en comparaison avec les plats cuisinés précuits ou cuits. Les professionnels de la viande tentent de trouver des solutions pour ralentir la contamination microbiologique de ces produits tout en préservant leurs qualités organoleptiques. L'entreprise norvégienne Nofima vient de développer un procédé de marinage à base de jus d'ailles qui permet de doubler la durée de vie microbiologique d'un produit cru contenant de la viande, jusqu'à 10 jours de DLC à 4 °C.

Prétraitement au jus d'ailles

C'est dans le cadre du projet européen Double Fresh (2006-2009, 3,3 M€) que Nofima, société de 170 salariés créée en 2008, a mis au point ce nouveau produit. « L'idée a été de comparer sur les plans microbiologique et organoleptique deux plats à base de poulet et de légumes, l'un fabriqué selon un procédé de fabrication et de conditionnement classique, l'autre avec un procédé optimisé », explique Oddvin Sorheim, ingénieur R & D chez Nofima.

Pour préserver le goût et la qualité du produit tout en permettant une extension de DLC, l'équipe de R & D de Nofima a utilisé des filets de poulets abattus moins de 48 heures avant la transformation, ce qui permet d'obtenir des niveaux de contamination initiale inférieurs à 5 000 UFC/cm². « Nous avons prétraité la viande pendant dix minutes dans une marinade de jus d'ailles avant la mise en barquette »,

Le produit développé par Nofima comprend un filet de poulet cru mariné au jus d'ailles, et conditionné sous atmosphère modifiée avec des légumes. Il est déjà commercialisé en Angleterre (Marks & Spencer) et en Hollande (Albert Heijn).



indique Oddvin Sorheim. Ce traitement permet de réduire la contamination de surface de la viande jusqu'à 2 log, avec une augmentation de poids de 1 %. Elle est ensuite conditionnée en barquette (Faerch) scellée avec un film microporeux (Amcor Flexibles) sous atmosphère modifiée à 5 % O₂ et 5 % CO₂ (respectivement 3 % et 20 % à DLC dans les conditions standard).

Qualité organoleptique préservée

« La mesure de la concentration en dioxygène de l'air dans la barquette est un bon indicateur de fraîcheur du produit, explique Oddvin Sorheim. Pendant le stockage, on a observé que cette teneur diminuait plus rapidement avec le produit classique qu'avec le produit mariné ». Au 12^e jour, la teneur en O₂ est de 0,5 % avec le plat témoin contre 2,5 % avec le plat mariné. De même, le taux de CO₂ est monté plus fortement (jusqu'à 25 %) dans le produit non mariné, preuve d'une activité respira-

toire bactérienne plus importante. Les analyses microbiologiques pratiquées tout au long du stockage ont permis de montrer une différence de contamination de 3,5 log entre les deux produits au 8^e jour. « Le produit traditionnel dépasse les 7,8 log UFC/g dès cette date alors que le produit mariné atteint seulement 7,2 log UFC/g au 12^e jour », complète Oddvin Sorheim.

En plus de son effet protecteur antimicrobien, la marinade a permis de maintenir la qualité organoleptique du produit en termes d'odeur, de couleur et de goût. Le relargage d'exsudat est, par contre, plus important, à 5,8 % du poids total contre 2,4 % pour le plat standard. « La marinade possède un pH très acide qui peut provoquer la dénaturation rapide des protéines en surface », explique Oddvin Sorheim.

Plusieurs produits utilisant le procédé de marinage sont déjà commercialisés en Angleterre (Marks & Spencer) et en Hollande (Albert Heijn). Nofima cherche à présent à développer ce concept dans d'autres PME européennes. Une autre voie d'amélioration du procédé pourrait être le développement de produits compartimentés pour optimiser la conservation de chaque ingrédient. ●

J. MOREAU



LA PAROLE À ► Oddvin Sorheim, ingénieur R & D chez Nofima

Il ne faut pas aller au-delà de 12 jours de DLC sur les produits crus

La maîtrise du procédé est acquise pour Nofima. Mais l'allongement de la DLC pose question par rapport à la perception du consommateur. Le concept de fraîcheur est en effet fortement lié au nombre de jours de DLC restants au moment de l'achat. Je pense qu'il sera difficile d'aller au-delà de 12 jours sur des produits frais. Nous menons d'autres études sur des produits précuits pour dépasser les 20 jours.