

Identifier les produits marins, même ceux qui sont traités...

Jusqu'à présent, les méthodes d'identification des produits marins, mis au point par les chercheurs de l'Ifremer, s'appliquaient à une matière première crue, des filets de poisson ou des crevettes par exemple. Ces méthodes ont été standardisées dans le cadre d'un programme européen de 1992 à 1995. A débuté ensuite, fin 1996, un nouveau programme destiné aux poissons et produits de la mer ayant subi un traitement thermique. Ces produits semi-transformés peuvent être vendus sous la forme de plats cuisinés, de produits fumés ; on les trouve couramment dans les super marchés. Les produits de conserves sont exclus car le traitement thermique qu'ils subissent est plus fort et abîme beaucoup les protéines.

Les techniques développées reposent en effet toutes deux sur l'extraction et la comparaison de protéines. Les chercheurs ont mis au point deux procédés différents, basés sur l'électrophorèse, l'Urée-IEF (isoélectrofocalisation en condition dénaturante) et le SDS-page (qui utilise un gel de polyacrylamide en présence de sodium duodécylsulfate). Le premier consiste à séparer les protéines en fonction de leurs points iso-électriques, le second en fonction de leur poids moléculaire. L'objectif était de travailler avec des techniques simples, proches de celles développées au cours du premier programme, les mêmes laboratoires devant en être les futurs utilisateurs. Puis, toujours entre les dix laboratoires européens participants, des exercices d'intercalibration ont été réalisés. Un laboratoire envoie aux autres une vingtaine d'échantillons de poissons crus dûment identifiés et dix échantillons de poissons transformés codés ; certains échantillons peuvent

> page 5

appartenir à une espèce non incluse dans les références fournies. Les résultats attendus sont : la réalisation des spectres électrophorétiques et leur interprétation, c'est-à-dire la comparaison des spectres à identifier à ceux des références disponibles. Les réponses transmises sont, à titre d'exemple, l'échantillon C1 est *Gadus morhua*, du cabillaud, espèce qui ne figurait pas parmi les références, l'échantillon C2 est *Theragra chalcogramma*, etc. Les résultats de ces exercices ayant été satisfaisants, les chercheurs vont maintenant publier leurs conclusions. Ils ont aussi conclu à l'intérêt de disposer de deux procédés différents ; l'un ou l'autre se révélant plus performant pour l'authentification selon les cas. Ils ont aussi mis en évidence les limites de l'exercice : pour un nombre restreint d'espèces (proches génétiquement), seul le recours à la lecture de l'ADN peut identifier à coup sûr.

Pratiquement, la majorité des analyses ont été effectuées sur des poissons (poissons plats, saumon, truite, etc) et quelques essais sur des crustacés. En parallèle, le laboratoire de Nantes a testé avec succès l'utilisation de ces méthodes sur des bivalves (palourdes, clams, coques) commercialisés cuits, décoquillés et congelés. Dans ce cas précis, l'analyse est pratiquée sur le muscle adducteur.

Ce programme s'achève en fin d'année. Tous les «grands» de la distribution peuvent être intéressés à mettre en oeuvre de tels outils de traçabilité des produits qu'ils achètent, sous réserve que leurs laboratoires puissent s'équiper. C'est pourquoi l'Ifremer tient à développer des méthodes fiables, peu coûteuses et faciles à mettre en oeuvre.

> Contact : Ifremer/Nantes
Monique Etienne Tél. 02 40 37 40 62