

J/7 : TERRELL R.N. : FORMULATION AND COMPARATIVE EVALUATION OF SOY PROTEINS IN MEAT FOOD PRODUCTS.

QUESTION DE M. COPPOCK :

Why is it, that unlike practice in the UK, full fat (heat treated) soja flour is little used in North America for conferring emulsifying properties on certain meat products ? Thus in the UK we have not only defatted soja flour - i.e. your "soja flour", had also flour from the directly cleaned and dehusked bean, as well as the concentrate isolate and TSP.

REPOSE :

The defatted soy flour - has a strong beany taste which consumers dislike in U.S.

There are other protein emulsified that are better - blood plasma, caseinate, soy concentrate.

Soy flour - is used for low cost economy products as the deep fat fried product presented in paper 2 - 7.

QUESTION DE M. BARNES :

Has the addition of skimmed milk powder to sausage mix any beneficial textural or organoleptic effect on the product ?

REPOSE

Dry skim milk contributed to surface smoothness because of its solubility - It does not contribute to binding of emulsion.

QUESTION DE M. NORDAL :

Many papers deal with the tripsin inhibitions in soy bean from a nutritional point of view. I have found a high heat-stability for SBTJ in many soy bean products in NORWAY.

The question is : Can you explain the very low heat stability of SBTJ when mixed with meat.

REPOSE :

Most commercial soy proteins have been treated (heat, alcohol, etc..) to destroy the tripsin inhibitor.

Regarding its low heat stability when mixed with meat, I cannot comment.

QUESTION de M. MOREAU :

Quelle est la limite maximale de traitement thermique des produits permettant de détecter les protéines pures qu'ils contiennent ?

REPOSE :

1h 15 à 117°, boîtes moyennes 1/6 rondes AFNOR de 130 g, soit F 10 environ permet de détecter au-dessous de 0,2 à 0,5 % en poids sec. Bandes viandes totalement éliminées.

QUESTION DE M. VENDEUVRE :

Quels sont les avantages que l'on pourrait attendre de l'utilisation du dansyl-chlorure pour améliorer la séparation des protéines musculaires des protéines étrangères ?

REPOSE :

Rend fluorescent - c'est tout, c'est un système de révélation sans plus valable pour les aminés, thiols et phénols (voir Biochem. and Bioph. Reseo. Comun. V43, n°2, 1971 p. 367-371).

QUESTION DE M. PARSONS :

Do you envisage that your acrylamide gel could be used for a subsequent quantitative assessment of the concentration of soja in the meat product and if so with what accuracy ?

REPOSE :

Voir réponses précédentes.

QUESTION DE M. HOFMANN :

Der Zusatz von SDS ist ein sehr wesentliches Element in der Polyacrylamidgel-Elektrophorese, da hierbei die Proteintrennung nur noch auf Grund der unterschiedlichen Molekülgrösse der Proteine erfolgt. Man erhält dann stets die gleichen typischen Bandenmuster. Lassen Sie SDS weg, dann können die Banden in ihrer Lage durch alle möglichen Faktoren beeinflusst werden. Haben Sie die Proteintrennungen unter verschiedenen Bedingungen durchgeführt, z.B. bei verschiedenen Salzkonzentrationen ?

J/8 : FROUIN ET COL. : DÉTECTION DES PROTÉINES DE SOJA OU DE LAIT
DANS LES PRODUITS DE VIANDE STÉRILISÉS OU NON.

QUESTION DE M. VERBEKE :

Il paraît intéressant de savoir combien de protéines de soja ou de lait sont ajoutées. Une analyse quantitative pourrait alors discriminer si les quantités ajoutées ne dépassent pas les limites prescrites par la loi dans les formulations de viande.

Est-ce que vous avez essayé votre méthode sur le plan quantitatif ? Si oui, quel est le degré de variation (coefficient de variation) qu'on peut placer sur les résultats ?

REPONSE :

Non essayé en quantitatif, au programme, par microdensitométrie appareil reçu Mercredi de la semaine dernière - réponse plus tard, si nous réussissons.

QUESTION DE M. GREBOT :

Avez-vous une expérience pratique, (ou des données théoriques) sur les possibilités de votre méthode (1) pour la détection des protéines dites de pétrole, c'est-à-dire de levures cultivées sur alcanes, dont on lit que le spectre d'acides aminés est identique à celui de la viande de boeuf ?

(1) éventuellement

REPONSE :

Pour d'autres protéines, mon expérience indique qu'il faudrait adapter les pH des solutions de concentration à chacune d'elles ; il y a de fortes chances pour qu'alors, une variante de cette méthode donne satisfaction.

QUESTION DE M. STANCU :

Matériel et équipements utilisés pour les travaux présentés ?

REPONSE :

Disc Electrophoresis Canalco 1200
Générateur capacité 500v, 250 A à ampérage réglé, centrifugeuse,
Soxleth et petit matériel classique de laboratoire.

REPONSE :

L'addition de Dodecyl Sulfate (S D S) directement dans le gel rend celui-ci trouble et empêche toute lecture.

Nous avons tourné la difficulté en apportant ce réactif dans le bain supérieur, l'expérience prouve qu'il migre et provoque la saturation négative des protéines durant le temps d'attente avant que l'on mette le courant, ce qui est son rôle.

Les séparations obtenues sont bonnes, régulières ; l'addition de tous les produits autorisés par la législation française et les variations du taux de sel n'apportent pas de perturbation.

Cette méthode a été testée avec succès des dizaines de fois sur de nombreux produits, à taux de Cl Na variant de 0 à 55 g/kg sans échec.

D I S C U S S I O N

CONCERNANT LES RAPPORTS PRESENTES AU COURS DES

SESSIONS K, L, M, N

(Tome IV des compte rendus - 7 Septembre 1973)