

INTÉRÊT ET LIMITE D'EMPLOI DE LA MÉTHODE MICROBIOLOGIQUE DE FORD POUR L'ESTIMATION IN VITRO DE LA VALEUR NUTRITIONNELLE DES PROTÉINES.

J. ABRAHAM, J. PERETIANU et R. VIE

Centre de Recherches sur la Nutrition, C. N. R. S., Bellevue (Seine-et-Oise).

Parmi les techniques récentes proposées pour l'évaluation in vitro de la valeur nutritionnelle des protéines alimentaires, deux semblent avoir déjà fait leurs preuves : le dosage de la lysine « disponible » selon CARPENTER, la méthode microbiologique de FORD (Brit. J. Nutrition, 1960, 14, 485-497). C'est cette dernière dont nous avons étudié les possibilités d'emploi.

Cette méthode fait appel à *Streptococcus zymogenes*. Nous l'avons modifiée légèrement en ce qui concerne les processus d'attaque enzymatique. Nous l'avons appliquée à différents types de protides qui ont servi, par ailleurs, à des tests biologiques classiques poursuivis sur le rat et le poulet. Les comparaisons ont été évidemment faites à taux azoté égal.

RÉSULTATS

A. Farines de poisson.

Plusieurs farines de poisson ont été analysées à la fois par la méthode microbiologique et par les tests sur animaux. Nous avons donné le coefficient 100 à la caséine Difco pour le test microbiologique et le coefficient 100 à une farine de poisson de référence pour les essais sur animaux. Le graphique n° 1 rapporte les résultats comparés des deux types de procédés. Il semble donc qu'on puisse valablement utiliser cette méthode microbiologique pour éprouver la valeur nutritionnelle des protides d'origine animale.

Les résultats obtenus avec la farine de viande se situent vraisemblablement sur la même courbe. Mais dans ce cas, le test sur animaux manque de précision car on observe de nombreux refus de consommation; le graphique donne en quelque sorte la précision minimum de la méthode.

En effet, pour le testage biologique nous avons procédé à plusieurs expériences et nous n'avons pas à proprement parler de farine de référence commune à chaque expérience mais simplement une farine de même origine. De ce fait, la dispersion à l'intérieur d'une expérience était plus petite que pour l'ensemble des chiffres rapportés ci-dessus.

B. *Tourteaux de Soja.*

Une vingtaine de tourteaux de soja du commerce ont été testés de la même manière. Dans ce cas nous n'avons trouvé aucune relation satisfaisante entre la technique microbiologique et la croissance du rat ou du poulet.

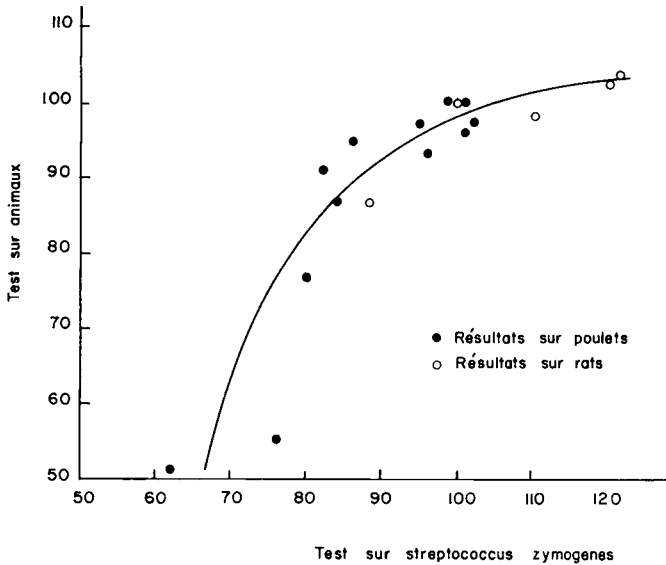


Figure 1.

CONCLUSION

Le domaine d'emploi de cette méthode microbiologique doit être limité aux farines animales. Il en va de même, d'ailleurs, pour la lysine « disponible » de CARPENTER. Il conviendra dans l'avenir de rechercher quelle méthode est la plus précise.