

DISPUTANDUM

Processus autoantigénique non spécifique chez le rat nourri au diméthylaminoazobenzène¹

Nous avions antérieurement observé² qu'un processus autoantigénique apparaît entre la rate, le foie et le sérum d'un rat porteur de la greffe de la tumeur de Walker.

Nous avons étudié ce phénomène autoantigénique chez des rats chimiquement cancérisés dans le but de déterminer la généralité et la spécificité de ce phénomène.

Matériel et méthode. Nous avons dans cette recherche utilisé 40 rats mâles, adultes, de race Sprague Dawley, auxquels nous avons donné, comme régime alimentaire, une diète synthétique (groupe 1) additionnée soit de diéthylaminoazobenzène (groupe 2), substance chimique témoin, non cancérogène, mais voisine, du point de vue de sa structure, du diméthylaminoazobenzène (DAB), qu'ont reçu les animaux du 3^e groupe.

Chez tous ces animaux nous avons fait, en commençant un mois après l'instauration du régime cancérogène, des analyses immunologiques du sérum et, chez deux animaux par groupe, que nous sacrifions chaque semaine, nous avons fait une étude du comportement autoantigénique de différents organes, vis-à-vis de leur propre sérum. Ces études immunologiques ont été faites à l'aide des méthodes de double diffusion en gélose³ et d'immunoélectrophorèse⁴.

Résultat. La Figure 1 illustre la relation autoantigénique qui s'est établie entre le foie, la rate et le sérum du rat nourri au DAB depuis 5 mois. Le critère immunochimique montre l'identité de la réaction entre le sérum et la rate d'une part, et le sérum et le foie d'autre part.

La réaction immunologique témoin qu'illustre la Figure 2, entre le sérum du rat nourri au diéthylaminoazobenzène et ses propres organes, soit son foie, sa rate et son rein, montre que dans ce cas aussi apparaît précocement, soit dès la 5^e semaine après l'instauration du régime qui contient le diéthylaminoazobenzène, un processus autoantigénique. Là encore, la jonction des arcs de précipitation démontre l'identité de la relation autoantigénique du foie et de la rate avec le sérum de l'animal nourri au diéthylaminoazobenzène.

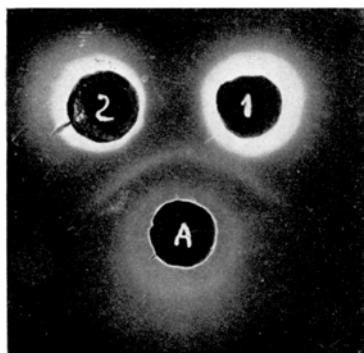


Fig. 1. Détection d'une relation autoantigénique entre le foie, la rate et le sérum du rat nourri au DAB. *Cuve 1:* Extrait de la rate du rat nourri au DAB depuis 5 mois. *Cuve 2:* Extrait du foie du rat nourri au DAB depuis 5 mois. *Cuve A:* Sérum du même rat.

Discussion. DECKERS et MAISIN⁵ ont observé un phénomène comparable. Ces auteurs rapportent avoir obtenu des réactions de précipitation en double diffusion entre le sérum et des extraits d'organes normaux et de tumeurs.

En ce qui concerne ce résultat, nous sommes tentés d'attribuer l'apparition de l'autoantigénicité à l'action des colorants azoïques qui se lient aux protéines⁶. Cette association colorant azoïque-protéine pourrait en modifier légèrement la spécificité antigénique, induisant l'apparition de paraprotéines⁷.

D'autre part, il est possible que ce processus autoantigénique bloque la capacité de l'organisme de répondre immunologiquement aux antigènes spécifiques qui apparaissent chez l'animal nourri au DAB⁷⁻⁹.

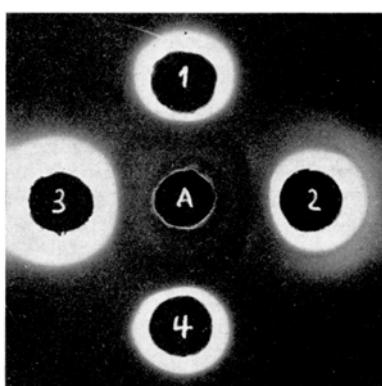


Fig. 2. Réaction autoantigénique entre le foie (cuvettes 1 et 3), la rate (cuvette 2) et le sérum du rat nourri au 4-diéthylaminoazobenzène (A). La cuvette 4 contient l'extrait du rein.

Summary. This result reports the apparition of a non-specific autoantigenic process between the liver, the spleen and the serum of rats fed on a dimethylaminoazobenzene and diethylaminoazobenzene-containing diet.

D. DUFOUR et J.-M. BOUCHER¹⁰

Département de Biochimie, Faculté de Médecine, Université Laval, Québec (Canada), le 25 mars 1963.

¹ Travail subventionné conjointement par le Ministère de la Santé de la Province de Québec et l'Institut du Cancer du Canada.

² D. DUFOUR, H. P. NOÁL et F. HÉBRARD, Bull. Cancer **49**, 340 (1962).

³ B. OUCHTERLONY, Bull. Soc. Chim. Biol. **33**, 756 (1951).

⁴ P. GRABAR et C. A. WILLIAMS, Biochim. biophys. Acta **17**, 67 (1955).

⁵ C. DECKERS et J. MAISIN, Nature **197**, 397 (1963).

⁶ E. K. WEISBURGER et J. H. WEISBURGER, *Advances in Cancer Research* (Academic Press, 1958), p. 331.

⁷ E. K. KABAT, *Experimental Immunoochemistry* (Chs. C. Thomas, 1961), p. 773.

⁸ D. DUFOUR, Exper. **19**, 42 (1963).

⁹ D. DUFOUR, Rev. Immunol., sous presse (1963).

¹⁰ Nous remercions Madame C. G. PARÉ et Monsieur J. PROULX pour leur collaboration.

PRO EXPERIMENTIS

A Simple Inkwriter for Class Experiments

Writing on smoked paper is amongst the oldest and still valuable registration techniques employed in pharmaceutical experiments. Two of its disadvantages are the ease with which objects other than the writer may leave

their traces on the smoked paper (especially in class experiments) and the need to fix the registration before it can be handled safely. These disadvantages may be overcome by using inkwriters, but many of the commercially available types are much less robust and heavier than a writer for smoked paper. However, the use of polythene tubing enabled us to develop an inkwriter (Figure) which was light enough to record the contractions of rat uterus