CORRESPONDANCE

ÉTUDE COMPARATIVE PRÉLIMINAIRE DU DOSAGE DES IgE SÉRIQUES PAR RADIO-IMMUNOLOGIE ET IMMUNODIFFUSION RADIALE

Dans un travail précédent (*), nous avons montré l'intérêt que présente, dans les maladies allergiques, tant pour le diagnostic que pour la surveillance thérapeutique, le dosage des IgE totales pratiqué à l'aide du **radioimmunosorbent test** ou RIST.

La présente étude porte sur la comparaison des valeurs des dosages réalisés à l'aide de cette technique radio-immunologique et par celle de l'immunodiffusion radiale avec des enzymmunoplaques (**).

Les dosages ont été effectués par les deux méthodes chez 44 sujets allergiques.

La technique radio-immunologique a été décrite précédemment (*). L'immunodiffusion par enzymmunoplaques est basée sur le principe suivant : une solution contenant des IgE standard ou un sérum de malade, dilué au demi, diffuse dans un gel d'agarose contenant un sérum immun monospécifique anti-IgE humaines. Lorsque la réaction antigène - anticorps a atteint son point d'équilibre, il y a formation d'un anneau de précipitation. Après lavage du gel afin d'éliminer le surplus d'immunoglobulines, on révèle cet anneau par la fixation spécifique, sur ce complexe antigène - anticorps, d'anticorps marqués par une enzyme, la glucose oxydase, et dirigés contre les immunoglobulines incorporées initialement dans le gel. L'activité de l'enzyme est visualisée colorimétriquement après l'incubation des plaques dans un milieu « MTT tétrazolium-phénazine ». Dans un premier temps, on mesure dans deux directions perpendiculaires le diamètre des cercles de diffusion correspondant aux diverses concentrations en IgE standard et on trace la courbe d'étalonnage représentant le carré du diamètre moyen en fonction de la concentration en IgE exprimée en ng/ml. Ensuite, en reportant sur cette droite les valeurs obtenues de façon analogue pour les sérums pathologiques, on déduit les concentrations en IgE de ces derniers.

En ce qui concerne la courbe d'étalonnage, les résultats obtenus sont satisfaisants et reproductibles d'une trousse à l'autre et dans une même trousse d'une plaque à l'autre. De plus, pour une dilution au 1/8 des IgE étalon, c'est-à-dire une concentration de 140 ng/ml, on obtient encore un cercle de diffusion de diamètre mesurable.

Par contre, en ce qui concerne les sérums pathologiques, on a constaté que :

— Pour des taux inférieurs à 600 ng/ml trouvés en radio-immunologie et correspondant, selon cette méthode, à des valeurs normales, nous n'avons obtenu chez les mêmes sujets testés en immunodiffusion radiale que 4 fois sur 17 cas des cercles de précipitation détectables ; chez ces 4 sujets le taux était d'ailleurs voisin de 600 ng/ml, ce qui met en évidence les limites de la technique.

— Pour des taux compris en radio-immunologie entre 700 et 1 600 ng/ml, l'immunodiffusion a donné 10 fois, sur 12 sujets étudiés, des valeurs pratiquement identiques et donc une très bonne corrélation entre les deux techniques ($p < 0,01$). Il est vrai que pour ces taux, les anneaux de précipitation sont nettement visibles ce qui rend leur diamètre aisément mesurable.

— Enfin, pour des taux supérieurs à 1 800 ng/ml en radio-immunologie, nous avons obtenu, en immunodiffusion, pour 15 sérums sur 15, des cercles de précipitation encore repérables mais moins nets que les précédents. En ce qui concerne les valeurs obtenues, il faut noter que si les taux d'IgE sont, dans chaque cas, inférieurs à ceux fournis par la technique radio-immunologique, la corrélation entre les deux séries de résultats demeure significative ($p < 0,01$).

En conclusion, théoriquement, l'immunodiffusion par la technique des « Enzymmunoplaques IgE Pasteur » devrait apporter une originalité supérieure à l'immunodiffusion radiale simple. Cependant, sur le plan pratique, en dehors du fait qu'elle constitue une méthode très longue (diffusion, lavage, etc.) par rapport aux méthodes radio-immunologiques, elle présente les difficultés de toutes les expérimentations basées sur la diffusion en gel d'agarose (homogénéité des gels, mesure des diamètres, coloration des précipités, etc.).

En ce qui concerne les résultats, si la corrélation entre les valeurs fournies par les deux techniques utilisées est significative à partir d'un taux d'IgE voisin de 600 ng/ml, nous n'avons pas encore obtenu la sensibilité annoncée (80 ng/ml), sensibilité facilement atteinte en radio-immunologie.

C. AGNIUS-DELORD, G. BRUTTMANN,
A. FLAVOT, D. VILLEMAIN
Laboratoire de Radiopharmacie
CHU de Grenoble
38700 LA TRONCHE

(*) BRUTTMANN G., AGNIUS-DELORD C., VILLEMAIN D., HUGONIN J., NEY M. — Le dosage des IgE dans les maladies allergiques. **Rev. franç. Allergol.**, 1973, **13**, 23-29.

(**) Nous remercions les Docteurs DAVID et GUESDON de l'Institut Pasteur de Paris qui nous ont fourni gracieusement les trousses Enzymmunoplaques IgE Pasteur.