

## **S**clérose en plaque et rétrovirus de la famille HTLV

L'intervention d'agents infectieux dans le déclenchement de la sclérose en plaque paraît bien probable depuis la mini-épidémie observée en 1940 dans les îles Færøes où la maladie n'existait pas jusque-là et semble avoir été introduite par les troupes britanniques placées en garnison au début de la guerre. La nature de l'infection supposée être virale reste cependant énigmatique, de nombreuses pistes s'étant révélées fausses dans le passé. En 1981 par exemple, Asheby Haase et al. (*Science* 1981; 212 : 672) rapportaient la présence d'ARN du virus de la rougeole dans le cerveau des malades, ce qui constituait une piste d'autant plus intéressante que le titre des anticorps dirigés contre ce virus est souvent élevé chez les sujets atteints de sclérose en plaque. Rapidement cependant, il apparaissait que l'ARN viral était également souvent retrouvé dans le cerveau de sujets présentant une toute autre pathologie.

Dans un numéro de *Nature* de novembre 85, Koprowski et al., associés à l'équipe du professeur Gallo

[1], montrent que dans deux groupes de malades, l'un issu de Suède et l'autre de Floride, on trouve fréquemment dans le sang et le liquide céphalo-rachidien des anticorps reconnaissant des épitopes antigéniques des virus HTLV I, II et III (ce dernier étant l'homologue du virus LAV). De plus, dans un très petit pourcentage de cellules cultivées à partir du cerveau de malades, les auteurs détectent un ARN qui montre une faible homologie avec celui du virus HTLV I.

A partir de ces quelques éléments, Koprowski et al. suggèrent qu'un rétrovirus humain apparenté aux virus HTLV pourrait être impliqué dans la maladie; cette hypothèse s'intégrerait bien dans les atteintes cérébrales dont sont responsables les lentivirus, comme le virus de Visna et parfois le virus du Sida (HTLV III/LAV). Les relations entre ces familles virales sont commentées dans un précédent numéro de médecine/sciences (Nouvelle n° 8, vol. 1, p. 445).

Les résultats publiés restent cependant à ce jour très incertains et méri-

tent pour le moins des confirmations ultérieures. Il est en effet troublant que les anticorps les plus fréquemment retrouvés reconnaissent des antigènes d'HTLV I, alors que c'est bien le virus HTLV III/LAV qui semble le plus « neurotrope ». Les titres d'anticorps mesurés ne sont en outre pas plus élevés que ceux des anticorps antimorbilleux (dirigés contre le virus de la rougeole) ou anti-EBV (virus d'Epstein-Barr). Quant à l'ARN détecté, son expression est extrêmement faible.

Enfin, les contrôles « négatifs » se limitent pour l'instant à deux sujets sains qui n'ont pas de tels ARN dans les cellules de leur liquide céphalo-rachidien. Nous nous faisons donc l'écho d'une hypothèse intéressante proposée par une équipe de scientifiques de très haut niveau, en étant bien conscients que cette hypothèse reste à confirmer.

A.K

1. Koprowski H, De Freitas EC, Harper ME, et al. Multiple sclerosis and human T-cell lymphotropic retroviruses. *Nature* 1985; 318 : 154-60.

## **E**mpreintes individuelles D'ADN (suite)

Une nouvelle parue dans *médecine/sciences* n° 6, vol. 1, p. 333 annonçait la mise au point par des chercheurs britanniques d'un système d'« empreintes individuelles d'ADN ». Rappelons que le principe de la technique est basé sur ce que les auteurs appellent des minisatellites, formés d'unités répétitives existant en nombre variable selon les individus et qui peuvent être reconnus par des sondes d'ADN rendues radioactives. L'analyse du génome se fait par la méthode de *Southern* (cf. *lexique* n° 2, vol. 2, p. 104); pour chaque ADN humain on compte de 40 à 60 bandes qui peuvent être informati-

ves. Nous laissons prévoir des progrès à très brève échéance : ils se sont montrés explosifs, en résultats et en publications [1-3].

Un premier article, paru en octobre 85, traitait d'un cas [1] unique mais complexe. Il relatait l'histoire d'un jeune Ghanéen, né et vivant en Grande-Bretagne avec sa mère, un frère et deux sœurs. Au retour d'une visite à son père résidant au Ghana, l'entrée lui fut refusée car les autorités flairaient une substitution. Les tests conventionnels concluaient à 99 % de chances que le jeune homme soit apparenté à la famille, mais ne pouvaient aller plus loin. La mère affirmait qu'il était son fils

mais ne se montrait pas catégorique quant à la paternité; pour simplifier, il courait une rumeur suggérant qu'il était bien le fils du mari, mais que sa mère serait une sœur de l'épouse, restée au pays... Jeffreys et coll, modernes Salomons, ne proposèrent pas de couper le jeune homme en deux; ils se bornèrent à lui prélever 1 ml de sang, ainsi qu'aux autres membres de la famille. Le travail consista d'abord à reconstituer l'image du père absent; on put la déduire de la confrontation des empreintes d'ADN de la mère avec celles des 3 autres enfants dont la mère affirmait la légitimité. Il restait à comparer les empreintes