

■■■ **Les introns augmentent la transcription des gènes.** Des résultats contradictoires étaient rapportés ces dernières années quant à l'influence des introns sur l'expression des gènes eucaryotiques. Certains gènes sont dépourvus d'introns et s'expriment fort activement (les gènes d'histone, d'interférons, du récepteur  $\beta$ -adrénergique, etc.). Dans des expériences de transfert de gènes dans des cellules en culture et d'analyse précoce de leur expression, avant intégration dans l'ADN génomique, les introns ne semblent pas intervenir de manière manifeste. Cependant, l'expression des ADNc placés sous le contrôle de promoteurs forts et injectés dans des œufs fécondés de souris apparaît fréquemment être relativement faible chez les animaux transgéniques obtenus. Il était suggéré que cette faible expression pouvait être due à l'instabilité dans le noyau des transcrits dépourvus d'intron.

[Brinster RT, et al. *Proc Natl Acad Sci USA* 1988 ; 85 : 836-40.]

■■■ **Délétion d'ADN mitochondrial chez les malades souffrant de myopathies mitochondriales.** Les myopathies mitochondriales représentent un ensemble de désordres caractérisés par d'importantes anomalies fonctionnelles des mitochondries musculaires et par des symptômes variés intéressant les muscles squelettiques, oculaires, le cœur et le système nerveux. La transmission est avant tout maternelle, suggérant que la base génétique de ces affec-

tions est une atteinte du génome mitochondrial. En effet, les mitochondries proviennent de l'ovocyte et non du spermatozoïde qui contribue à la formation de l'œuf par son noyau, et non par son cytoplasme. Chez 25 malades récemment analysés par une équipe londonienne [1], les mitochondries leucocytaires ont été trouvées normales. En revanche, dans neuf observations la digestion de l'ADN des mitochondries musculaires par des enzymes de restriction démontrent la coexistence de deux espèces d'ADN mitochondrial, l'une normale et l'autre présentant une délétion d'environ 6 kpb (kilopaires bases). La proportion de l'ADN mitochondrial anormal variait selon les malades, de 18 à 79%. Ces résultats constituent une base génétique expliquant ces affections et leur transmission. La variabilité des symptômes pourrait refléter la proportion différente selon les cas de mitochondries anormales. Un phénomène de sélection pourrait expliquer l'absence de lésion mitochondriale au niveau de cellules en division rapide comme les leucocytes (les cellules anormales ayant été éliminées); dans le muscle, en revanche, l'absence presque totale de renouvellement cellulaire dans la période post-natale pourrait expliquer la persistance de la population délétée de mitochondries.

[Holt IJ, et al. *Nature* 1988 ; 331 : 717-9.]

■■■ **L'incidence de l'hypertension artérielle gravidique varie selon les pays.** Une étude prospective de l'OMS (Organisation Mondiale de la Santé; WHO: *World Health Organization*) faite dans quatre pays du Sud-Est asiatique, dans des régions bien limitées où toutes les femmes enceintes ont été examinées, montre qu'en Chine 33% des femmes enceintes ont une pression diastolique supérieure à 90 mmHg alors que le pourcentage n'est que de 5% environ au Viêt-nam. La pré-éclampsie est observée dans 8,3% des grossesses en

Chine et 1,5% au Viêt-nam, mais la fréquence de l'éclampsie est la plus basse en Chine (0,17%) par rapport aux pays voisins; peut-être parce que le dépistage et le traitement de l'hypertension artérielle sont plus efficaces.

[World Health Organization. International collaborative study of hypertensive disorders of pregnancy. *Am J Obstet Gynecol* 1988 ; 158 : 80-3.]

■■■ **Typage d'ADN à partir d'un seul cheveu.** Grâce à l'étude du polymorphisme de régions hypervariables du génome, on peut identifier à coup sûr tout individu (*m/s* n° 6, vol. 1, p. 333, n° 3, vol. 2, p. 155 et n° 7, vol. 2, p. 401). Il faut cependant disposer d'un échantillon (sang, sperme, cheveux) assurant l'obtention d'environ 1  $\mu$ g d'ADN. En médecine légale, on peut n'être en possession que d'une très petite tache de sang, ou d'un seul cheveu. La méthode dite PCR (*polymerase chain reaction*, voir lexique *m/s*, suppl. au n° 7, vol. 3, p. 12) permet d'amplifier un fragment d'ADN ou d'ARN jusqu'à un million de fois. En appliquant cette méthode, qui connaît une extraordinaire extension, une équipe californienne a pu analyser un ADN nucléaire à partir du bulbe d'un cheveu unique, et par exemple réaliser un typage HLA. Quant à l'ADN mitochondrial, dont il existe plusieurs centaines de copies par cellule, on peut le caractériser à partir de la tige d'un cheveu, dont on imagine la quantité d'ADN qu'il peut contenir. Désormais donc, pour ne pas risquer d'être identifié, il ne faudra plus seulement éviter de laisser derrière soi ses empreintes digitales, mais aussi la plus petite tache de sang — ou de sperme — et veiller à ne pas se laisser arracher ne fût-ce qu'un cheveu. Le jour viendra-t-il où la présence d'un cheveu laissé par négligence sur la veste du conjoint infidèle suffira à révéler le nom de la tierce personne?

[Higuchi R, et al. *Nature* 1988 ; 332 : 543-6.]