

Les nouvelles  
de ce numéro  
ont été préparées par :  
J.-C. Dreyfus  
A. Kahn  
J.-P. Raynauld

## Détection du cancer par résonance magnétique nucléaire plasmatique

Il n'existe actuellement aucun test universel de détection du cancer par examen du sang qui soit accepté ou confirmé. C'est dire l'intérêt que peut susciter le travail de Fossel *et al.* [1] (Boston), même si la prudence reste de rigueur jusqu'à sa confirmation. Il utilise la spectroscopie RMN du plasma. Un certain nombre d'essais avaient appliqué la RMN à des tumeurs elles-mêmes ; mais dans le plasma ils n'avaient pas été concluants du fait de la prédominance de la contribution des protons provenant de l'eau. Les progrès de la spectroscopie RMN permettent désormais d'éliminer cette contribution, d'où le nom quelque peu sophistiqué donné à la méthode (*water-suppressed proton magnetic resonance spectroscopy of plasma*). Le spectre obtenu reflète l'ensemble des lipoprotéines plasmatiques, mais de cet ensemble flou on peut faire ressortir ce qui revient aux lipides aliphatiques (c'est-à-dire non cycliques) des lipoprotéines. Après quelques tâtonnements, les auteurs ont identifié dans le spectre la variable intéressante comme provenant des groupes méthyle et méthylène des lipides. Le test réclame environ 1 ml de sang. Ses résultats sont exprimés en largeur de la ligne correspondant à ces groupes. Ils portent sur 200 personnes dont 80 ayant des tumeurs malignes non traitées. Ils mettent en évidence une différence importante entre les malades ayant un cancer et les témoins ou ceux ayant des tumeurs bénignes dont les résultats sont identiques. On n'observe pratiquement aucun chevauchement, et la largeur de la ligne est beaucoup moindre en cas de cancers que chez les témoins. La nature de la tumeur (10 localisations différentes) ne semble pas intervenir. Le mécanisme biochimique n'est pas connu ; mais la généralité du résultat, contrastant avec d'autres marqueurs (tel l'antigène carcino-embryonnaire) qui ne caractérisent que certains types de cancer, évoque une réaction de l'hôte. Il pourrait s'agir d'une diminution de l'organisation supramoléculaire des lipides permettant l'accroissement de mobilité des groupes méthyle, qui est la base des changements de largeur de leur ligne. Il n'y a pas de support biochimique à cette interprétation biophysique, puisqu'on ne connaît aucune altération des complexes lipoprotidiques qui soit commune à tous les cancers.

Ce tableau stimulant doit être tempéré [2] car, outre les nombreux problèmes restant à résoudre, il comporte quelques ombres.

1) Chez l'homme, l'adénome de la prostate donne des valeurs qui couvrent toute l'échelle, certaines étant aussi basses que dans les cancers. Il y a donc là une sérieuse limitation dans le sexe masculin. 2) Les femmes enceintes (12 femmes, date de grossesse non précisée) ont elles aussi des valeurs basses. Il faut donc exclure la grossesse avant d'envisager le test. 3) Les tumeurs traitées ont en général des valeurs faibles mais des chevauchements existent. Il ne semble pas qu'on puisse donner actuellement au test une valeur pour le pronostic. 4) Enfin jusqu'à présent tous les malades inclus dans le rapport présentaient des symptômes cliniques. La possibilité d'un diagnostic très précoce n'a pas encore été explorée de façon adéquate.

Malgré ces réserves, inévitables devant les débuts d'une méthode qui affiche de telles ambitions, on ne peut qu'attendre avec impatience les développements de ce travail, qui doivent permettre d'en évaluer la validité, d'en fixer les domaines d'application et, si les résultats se confirment, d'identifier les facteurs spécifiques de la réaction de l'hôte qui sous-tend les altérations observées en RMN.

J.-C. D.

1. Fossel ET, Carr JM, McDonagh J. Detection of malignant tumors : water-suppressed proton nuclear magnetic resonance spectroscopy of plasma. *N Engl J Med* 1986 ; 315 : 1369-76.

2. Schein PS. Oncolipids ? a possible new approach to diagnosis of cancer. *N Engl J Med* 1986 ; 315 : 1410-1.