

IDENTIFICATION SÉROLOGIQUE ET CLASSIFICATION DES VIRUS  
DES PLANTES. DISTINCTION ENTRE L'ANTIGÈNE MOSAÏQUE  
ET L'ANTIGÈNE VÉGÉTAL,

par ANDRÉ GRATIA.

Le diagnostic et la classification des virus des plantes sont encore empiriques et principalement basés sur une symptomatologie fort compliquée et contingente. J'ai déjà cité antérieurement l'opinion qu'Henderson Smith avait à cet égard en 1930 ; voici celle que Kenneth Smith (1) en a aujourd'hui : « Les virus des plantes, n'ayant pu encore être cultivés dans des milieux sans cellules, ne sont pas justiciables des méthodes de différenciation applicables aux Bactéries. Aussi les symptômes des viroses des plantes sont-ils les principaux moyens de différenciation et ont-ils été l'objet d'une attention disproportionnée avec leur importance ». En vérité, j'ai montré dans mes notes antérieures (2) que la méthode sérologique, si précieuse pour l'identification des Bactéries, pourrait être utilement appliquée à l'identification et à la classification rationnelle des virus des plantes. J'ai illustré ma manière de voir principalement à l'aide de deux mosaïques attaquant le Tabac : la mosaïque ordinaire du Tabac et la mosaïque rugueuse de la Pomme de terre. Les sérums préparés contre ces deux virus flocculent énergiquement et de façon spécifique les jus de Tabac mosaïqués correspondants. C'est ainsi que j'ai pu faire des identifications très rapides sur toute une série de feuilles de Tabac mosaïquées que m'a remises M. Manil.

Toutefois l'extension et la généralisation de la méthode pourrait se heurter à des difficultés pratiques résultant du pouvoir antigénique propre de la plante elle-même. Il est, en effet, heureux que le Tabac normal, à l'inverse du Tabac mosaïqué, soit fort peu antigénique, sans quoi il eût été difficile de distinguer la flocculation de la mosaïque de celle du végétal lui-même. Il n'est pas certain que la situation se présente sous un jour aussi favorable pour tous les végétaux susceptibles de viroses. Aussi ai-je recherché le moyen d'éliminer l'éventuelle flocculation due au végétal. J'ai déjà signalé que, même pour le Tabac, certains

(1) Recent advances in the study of Plant Viruses. J. et A. Churchill, Londres, 1933, p. 19.

(2) C. R. de la Soc. de biol., 1933, t. 114, pp. 923, 925 et 1382 ; *ibid.*, 1934, t. 115, p. 189.

sérums antimosaïques manifestent, outre la floculation spécifique, rapide, dense et gélatineuse du jus de Tabac atteint de la mosaïque correspondante, une floculation non spécifique, lente, légère et pulvérulente du jus de Tabac atteint d'une mosaïque différente. Or cette floculation secondaire non spécifique disparaît si je traite préalablement le sérum par de la pulpe broyée de Tabac normal. Après une nuit de contact, le mélange centrifugé restitue un sérum surnageant qui a perdu le pouvoir floculant secondaire, mais a conservé tout son pouvoir floculant spécifique pour la mosaïque correspondante. Il en est d'ailleurs de même si on sature le sérum avec du Tabac atteint d'une autre mosaïque. Mais si on sature le sérum avec de la pulpe de Tabac atteint de la mosaïque correspondante, alors il perd aussi son pouvoir floculant spécifique pour cette mosaïque. Ces expériences apportent un moyen, non seulement d'éliminer la floculation parasite due à l'antigène végétal, mais encore de reconnaître et de séparer d'éventuels mélanges de virus. Elles démontrent encore ce que je déduisais de mes expériences antérieures, c'est que, dans le Tabac mosaïqué, il faut distinguer deux antigènes de qualité très différente : d'une part, le Tabac normal et d'autre part, la mosaïque ou peut-être le Tabac modifié par la mosaïque. A ces deux antigènes correspondent dans le sérum des anticorps distincts que l'on peut adsorber séparément par saturation fractionnée. Par cette technique de saturation, j'ai réussi à débarrasser les sérums antimosaïques de leurs anticorps anti-végétal. On va voir que j'ai aussi réussi à débarrasser les jus mosaïqués de leur élément végétal floculable.

A du jus de Tabac mosaïqué, concentré et énergiquement centrifugé, j'ajoute 4 p. 1.000 de formol et laisse le mélange 6 semaines à l'étuve comme pour faire une anatoxine ou plutôt un « anavirus ». Il se produit graduellement un précipité qui se dépose peu à peu, tandis que le liquide surnageant devient clair et incolore. On active la sédimentation par une centrifugation énergique. Je me suis proposé de rechercher si cet « anavirus » était encore infectieux, s'il pouvait servir à immuniser les plantes et s'il était encore floculable. Je reviendrai sur les deux premiers points ultérieurement.

Convenablement dilué et additionné du sérum antimosaïque correspondant, il donne une très belle floculation spécifique ; par contre il ne manifeste plus du tout la floculation non spécifique lorsqu'il est additionné du sérum préparé contre une autre mosaïque. Il est fort probable qu'injecté au Lapin, l'anavirus fournira d'excellents sérums antimosaïques également privés d'anticorps anti-végétal. Je pense que nous serons ainsi armés de deux bonnes techniques pour étendre la méthode sérologique à

d'autres viroses des plantes et peut-être aussi à d'autres maladies de même nature chez les animaux.

(Laboratoire de bactériologie de la Faculté de médecine de Liège.)

AU SUJET DE L'EXISTENCE DE SUBSTANCES ANTIBLASTIQUES  
DANS LA SURRÉNALE ET L'HYPOPHYSE.

Note de H. VASSILIADIS, présentée par J. MAISIN.

L'école de M. J. Maisin s'occupe très activement, depuis plusieurs années déjà, de l'existence de substances antiblastiques dans divers organes d'animaux, substances qui ont une influence sur le processus cancéreux, tant humain qu'expérimental. J. Maisin a démontré en effet qu'il existe dans divers organes des substances activantes et inhibantes, en plus ou moins grande quantité suivant les organes considérés. On peut extraire les substances inhibantes, en partie tout au moins, par l'éther; les substances activantes restent pour la plupart dans le résidu d'extraction.

Jours	Souris injectées de surrénale		Souris injectées d'hypophyses		Contrôles	
	cancers	tumeurs papillomes + cancers)	cancers	tumeurs	cancers	tumeurs
120 .....	5,9	35,4	4	16	6,6	23,1
150 .....	5,9	35,4	12	32	39,6	85,8
180 .....	11,8	35,4	16	36	59,4	93
210 .....	17,7	45,4	20	40	75	100
240 .....	17,7	45,4	20	40	75	100
270 .....						
300 .....						

Les organes surtout étudiés à l'Institut du cancer de Louvain sont le foie, le cerveau, le thymus, la moelle osseuse, l'estomac et le pancréas. Par ailleurs Koffey et Humber, Arloing, Zondek, Sokolof ont signalé sporadiquement l'influence inhibitrice de la surrénale et de l'hypophyse, sur le cancer humain et le cancer expérimental greffé.

Nous avons voulu voir si ces organes contiennent des substances antiblastiques pour le cancer du goudron de la Souris. Sachant que le procédé d'extraction joue un rôle primordial (comme l'ont établi les expériences faites aux laboratoires de