

Effet d'un saponoside tétrasaccharidique de *Mimosa pudica* L. sur les lymphomes humains et murins

Y. Jiang, Pierre Cabalion*, L. Italiano**, J.-P. Beck**, B. Weniger, M. Haag et R. Anton

Laboratoire de Pharmacognosie, Faculté de Pharmacie, BP24, 67401 Illkirch Cedex, France

** ORSTOM, Département Santé, 213 rue La Fayette, 75480 Paris Cedex 10, France*

*** Institut d'Hématologie, 1 place de l'Hôpital, 67091 Strasbourg Cedex, France*

Originaire d'Amérique, le *Mimosa pudica* L. (Mimosaceae) a été acclimaté dans différentes régions tropicales. Il est utilisé en Chine pour traiter les affections des voies respiratoires et de l'appareil digestif (1), au Viêt-Nam comme sédatif et antirhumatismal (2) et comme antidysentérique, fébrifuge, diurétique, calmant dans les Caraïbes (3). A partir des graines de *M. pudica*, récoltées à Vanuatu, nous avons obtenu un saponoside tétrasaccharidique (MPS2) (4). Or, nous avons montré récemment que deux saponosides tétrasaccharidiques, isolés de *M. tenuiflora* (Willd.) Poiret possèdent des propriétés toxiques vis-à-vis de différents types de cellules animales en culture, alors que les hexa- et heptasaccharides correspondants n'ont aucune toxicité (5). Cette observation confirmait les résultats des travaux d'Anisimov (6) sur la toxicité cellulaire de saponosides tétrasaccharidiques isolés de *Holothuria stid.*

Sur la base de ces résultats, nous avons testé l'activité de MPS 2, sur des cultures de cellules tumorales, afin de déterminer à la fois : * si une chaîne de quatre sucres conférait nécessairement à un saponoside une toxicité cellulaire, * si l'usage de cette plante en médecine traditionnelle ne devrait pas être reconsidéré, en cas de réponse positive.

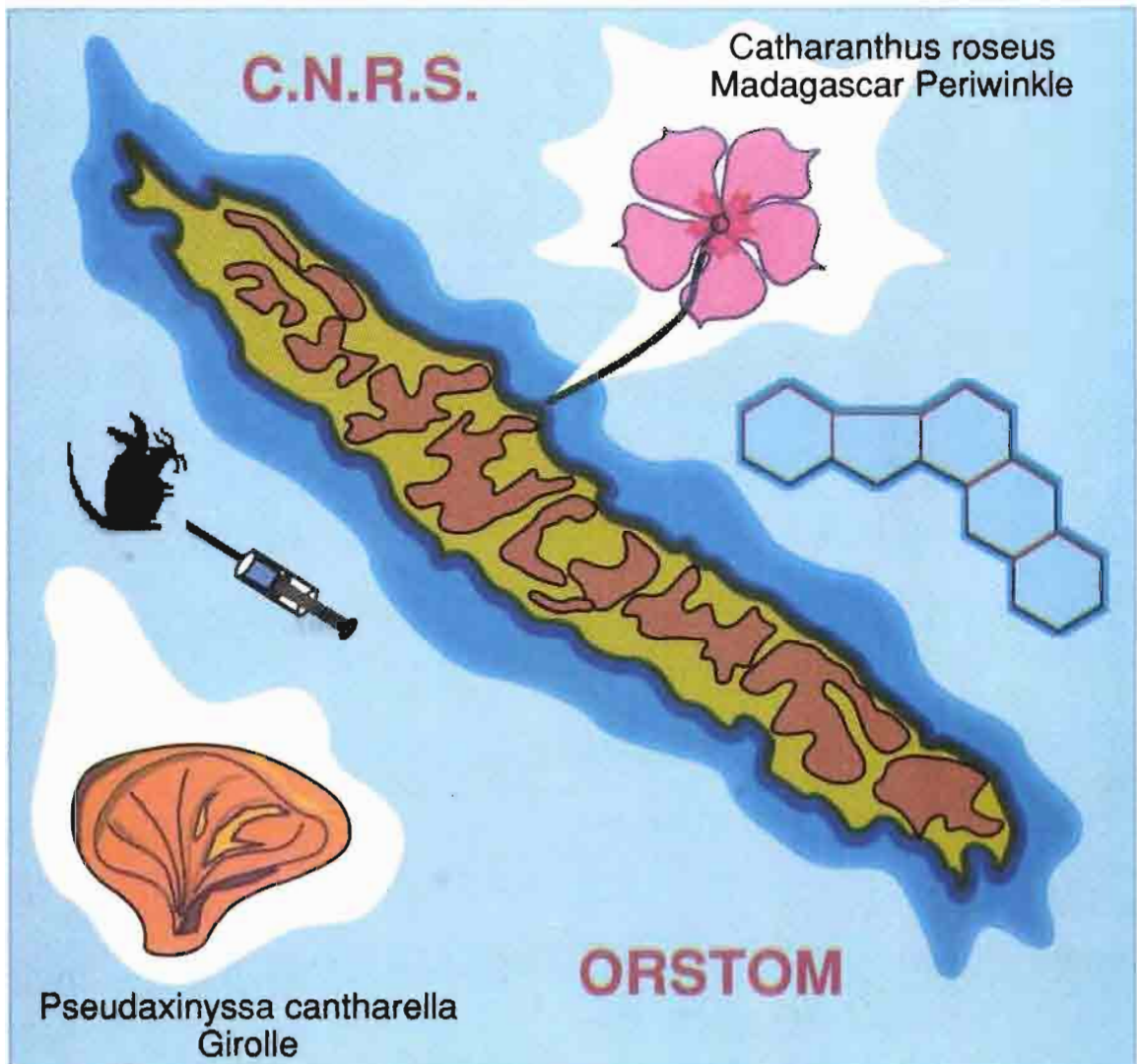
L'activité de MPS 2 a été étudiée sur deux lignées tumorales leucémiques, l'une murine (RDM 4), l'autre humaine (Molt 4), dont la multiplication cellulaire s'effectue très régulièrement, à vitesse maximale très supérieure à celle des cellules normales. Ces modèles biologiques permettent donc de détecter non pas des effets stimulants sur la multiplication cellulaire, mais au contraire des activités inhibitrices ou cytotoxiques sur ce processus.

MPS 2 a été testé aux doses de $10^{-3}\mu\text{M}$, $5 \times 10^{-4}\mu\text{M}$ et $10^{-4}\mu\text{M}$ sur les lignées Molt 4 et RDM 4 dont la viabilité cellulaire est évaluée à l'aide du test d'exclusion au Bleu Trypan et du test MTT, comparée à celle des cultures témoins.

Les résultats des deux tests d'évaluation concordent parfaitement. MPS 2 n'a montré ni activité inhibitrice de la croissance ni activité toxique sur ces deux lignées de cellules tumorales. Une chaîne tétrasaccharidique ne détermine donc pas nécessairement la toxicité d'un saponoside triterpénique.

Références bibliographiques:

1. Sichuan College of Medicine, (1979) "Zhong Cao Yao Xue", People's Health Press.
2. DO TAT LOI, (1986) "Nhung Cay Thuoc Va Vi Thuoc Viet Nam", Nha Xuat Ban Khoa Hoc va Ky Thuat Ha Hoi.
3. B. Weniger, Thèse de Doctorat, Metz (1985)
4. Y. Jiang, M. Haag, J.-C. Quirion, P. Cabalion, B. Kuballa and R. Anton, *Planta med.* 56, 555 (1990)
5. Y. Jiang, Thèse de Doctorat, Strasbourg (1991)
6. M.M. Anisimov, N.G. Prokof'eva, L. Ya Korotkikh, I.I. Kapustina and V.A. Stonik, *Toxicon* 18, 221 (1980)



Troisième Symposium sur les substances naturelles
d'intérêt biologique de la région Pacifique-Asie

*Third Pacific-Asia Symposium on biologically
active natural products*

Nouméa, Nouvelle-Calédonie, 26-30 Août 1991