

ACTION DES LATEX SUR LA CROISSANCE DE DIVERS MICRO-ORGANISMES APPARTENANT AUX CENTRES MYCOBACTERIUM, NEISSERIA, MORAXELLA ET BACILLUS.

par

Gnagna LEYB et Yvette PARES.

Centre de Recherches Biologiques sur la Lèpre, Faculté des Sciences, DAKAR

Les latex sont des émulsions aqueuses naturelles produites chez les végétaux par un appareil sécréteur constitué de laticifères variables : cellules isolées, réseau de cellules allongées et anastomosées ou laticifères vrais très ramifiés mais non cloisonnés.

On les rencontre dans un petit nombre de famille : Apocynacées, Asclépiadacées, Artocarpées, Convolvulacées, Composées, Euphorbiacées Guttifères, Moracées, Papavéracées et Sapotacées.

De nombreux latex sont toxiques mais certains sont utilisés en médecine traditionnelle pour le traitement des plaies, des parasitoses et de la lèpre.

Leur composition chimique est complexe. Ils renferment :

- des éléments dissous (glucides et en particulier hétérosides, sels d'alcaloïdes)
- des éléments en solution colloïdale (protéines, enzymes)
- des éléments émulsionnés (gouttelettes lipidiques, résines, triterpènes, polyprènes).

De nombreux travaux ont été consacrés à la chimie des latex mais à notre connaissance, la recherche de leurs éventuelles capacités antibiotiques n'avait pas été abordée. Aussi nous a-t-il semblé intéressant d'étudier le comportement de divers micro-organismes mis en présence des latex provenant de plantes de la flore du Sénégal.

Les latex étudiés ont été recueillis à partir des espèces suivantes :

- Apocynacées : Adenium obesum, Carissa edulis, Landolphia heudelotii, Flumeria rubra, Saba senegalensis, Strophanthus samentosus, Thevetia nerifolia
- Asclepiadacées : Calotropis procera, Leptadenia hastata, Pergularia daemia.
- Convolvulacées : Ipomea arborescens, I. batatas, I. pes-caprae, Merremia aegyptiaca.

- Composées : Lactuca inthybacea.
- Euphorbiacées : Codiaeum variegatum, Croton lobatus, Euphorbia balsamifera, E. glomerifera, E. lactea, E. sudanica, Jatropha chevalieri, J. curcas, J. multifida, Manihot glaziovii.
- Moracées : Ficus elastica, F. gnaphalocarpa, F. ovata,
- Papaveracées : Argemone mexicana.

Des disques pour antibiogrammes sont imprégnés de deux gouttes de latex puis séchés et laissés 48 heures en atmosphère comportant des vapeurs stérilisantes d'éther. Ils sont ensuite déposés sur des boîtes de Pétri renfermant le milieu de Mueller-Hinton préalablement inoculé à 45°C avec les bactéries.

Les lectures sont faites après 48 heures d'étude à 32°C.

Les micro-organismes testés appartiennent à quatre genres et sont au nombre de onze : Mycobactérie lépreuse isolée à Dakar (souche S5), Mycobacterium phlei, M. smegmatis, M. fortuitum, Neisseria ovis, N. caviae, N. catharralis, Moraxella osloensis, Bacillus subtilis, B. megaterium et B. brevis.

Les résultats des antibiogrammes sont regroupés dans les tableaux I et II.

On peut observer les faits suivants :

1- sur les vingt neuf latex étudiés, dix sept présentent des capacités antibiotiques.

2- les spectres d'action les plus étendus correspondent à Jatropha multifida, J. curcas et J. chevalieri qui inhibent respectivement dix, neuf et sept germes appartenant aux quatre genres étudiés.

3- d'autres latex inhibent selon les cas de un à six germes, surtout parmi les Neisseria, Moraxella et Bacillus. Ils appartiennent aux espèces suivantes :

Adenium obesum	: 4 germes	Codiaeum variegatum	: 5
Strophanthus sarmentosus	: 5	Croton lobatus	: 1
Thevetia neriifolia	: 3	Euphorbia balsamifera	: 5
Leptadenia hastata	: 6	Euphorbia glomerifera	: 1
Pergularia daemia	: 1	Euphorbia sudanica	: 1
Ipomoea arborescens	: 2	Ficus gnaphalocarpa	: 2
Lactuca inthybacea	: 3	Argemone mexicana	: 4

4- la présence simultanée de substances antibiotiques et de facteurs de croissance pour les Bacillus caractérise les latex de Codiaeum variegatum, Jatropha chevalieri, J. curcas et J. multifida. Chez Plumeria rubra, seuls existent les excitateurs de la croissance.

5- les espèces suivantes ne donnent aucun latex inhibiteur : Carissa edulis, Dandolphia heudelotii, Plumeria rubra, Saba senegalensis, Calotropis procera, Ipomoea batatas, I. pes-caprae, Merramia aegyptica, Euphorbia lactea, Manihot glaziovii, Ficus elastica et F. ovata.

En conclusion, les latex sont susceptibles de renfermer des substances à capacités antibiotiques mais dans certains cas on observe la présence simultanée de facteurs de croissance pour les bactéries.

Une étude chimique approfondie mérite d'être entreprise sur ces produits végétaux d'une riche complexité et qui n'ont sans doute pas encore révélé toutes leurs potentialités biologiques et peut-être thérapeutiques.

T A B L E A U II

Latex	M. lépreuse S5	M. phlci	M. smegnetis	M. fortuitum	N. ovis	N. caviae	N. catharrelis	M. osloensis	B. subtilis	B. megaterium	B. brevis
Codiaeum variegatum	-	-	-	-	+	-	-	+	+	+	+
Croton lobatus	-	-	-	-	+	-	-	-	-	-	-
Euphorbia balsamifera	+	-	+	-	+	-	-	+	+	-	-
Euphorbia glomerifera	-	-	-	-	-	+	-	-	-	-	-
Euphorbia lactea	+	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Euphorbia sudanica	-	-	-	-	-	-	-	+	-	-	-
Jatropha chevalieri	-	+	+	+	+	+	+	+	-	-	-
Jatropha curcas	+	-	+	-	+	+	+	+	+	+	+
Jatropha multifida	-	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
Manihot glaziovii	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Ficus elastica	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Ficus gnaphalocarpa	-	-	-	-	+	-	+	-	-	-	-
Ficus ovata	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Argemone mexicana	-	-	-	-	-	-	-	+	+	+	+