

10-NONACOSANONE IN *LOPHOSORIA QUADRIPINNATA*

ROBERT W. SOEDER and JOHN C. HODGIN

Department of Chemistry, Appalachian State University, Boone, NC 28608, U.S.A.

(Received 10 April 1975)

Key Word Index—*Lophosoria quadripinnata*: Cyatheaaceae; tree fern; neutral lipid; 10-nonacosanone.

Plant. Lophosoria quadripinnata (Gmel) C. Chr.
Source. Plant material was collected at Vara Blanca, Heredia Province, Costa Rica in 1971 and 1973. Voucher specimens, identified by R. Tryon of Gray Herbarium, are deposited in the Phytochemical Herbarium, Appalachian State University (Nos. 1971018 and 73-28).

Previous work. None on this monotypic species. Neutral lipids in related species *Cyathea manniana* [1], *C. taiwaniana* [2], *C. spinulosa* [3]. 10-Nonacosanone in ferns [4, 5].

Plant part examined—pinna. **Isolation and identification.** Dried plant material was extracted with petrol, the residue upon evaporation was chromatographed over alumina using heptane, followed by C_6H_6 . 10-Nonacosanone was isolated from the C_6H_6 fraction by GLC over 3% SE-30 on Chromasorb W at 275°. MS showed M^+ at m/e

422 (25%) followed by ions at m/e 310 (16%), 295 (100), 171 (35), 170 (21) and 155 (94). These data are consistent with those previously reported [5]. This is the first report of 10-nonacosanone in tree ferns.

Acknowledgements—The authors are indebted to Dr. R. Tryon for the identification of plant material and to Dr. R. Hass for the MS.

REFERENCES

1. Bottari, F., Marsili, A., Morelli, I. and Pacchiani, M. (1972) *Phytochemistry* **11**, 1059.
2. Lin, T. and Lin, Y. (1965) *Chemistry (Taipei)*, 39.
3. Seshadri, R. and Rangaswami, S. (1974) *Indian J. Chem.* **12**, 783.
4. Kariyone, T. and Ageta, H. (1959) *Yakugaku Zasshi* **79**, 47.
5. Bottari, F., Marsili, A., Morelli, I., Pacchiani, M. and Ulivi, R. (1971) *Ann. Chim. (Rome)* **61**, 814.

ISOLEMENT DE LA LANUGINOSINE À PARTIR
D'UNE ANNONACÉE MALGACHE, *XYLOPIA LEMURICA*

M. NIETO,* M. LEBŒUF et A. CAVÉ

U.E.R. de Chimie Thérapeutique, Université Paris-Sud, 92290 Châtenay-Malabry et
 Laboratoire de Matière Médicale, Faculté de Médecine et de Pharmacie,
 25000 Besançon, France

(Received 28 April 1975)

Key Word Index—*Xylopia lemurica*; Annonaceae; oxoaporphine alkaloids; lanuginosine; 9-methoxyliroidenine.

Plante et source. *Xylopia lemurica* Diels [1,2] espèce endémique, relativement rare, à Madagascar; nom vernaculaire: Hazoambo; l'infusion des

écorces et des feuilles, amère et aromatique, est réputée tonique et apéritive [3]. L'échantillon étudié a été récolté en forêt d'Analamazoatra (côte orientale). **Travaux antérieurs.** Sur d'autres espèces de *Xylopia*: *X. discreta* [4], *X. papuana* [5], *X. brasiliensis* [6], *X. sericophylla* [7], *X.*

* Boursier du Centre International des Stages. Adresse actuelle: Departamento de Química Orgánica, Universidad Nacional de San Luis, Argentina.

pancheri [8]; toutes ces espèces renferment des alcaloïdes à noyau isoquinoléique: aporphines et oxo-aporphines, benzyltétrahydroisoquinoléines, tétrahydroprotoberbérines.

Présent travail. La poudre de tiges est dégraissée par l'éther de pétrole, puis extraite après alcalinisation à l'ammoniaque par CHCl_3 au Soxhlet jusqu'à réaction de Mayer négative. L'extrait alcaloïdique est purifié par passage en solution aqueuse sulfamique, puis re-extraction par le CHCl_3 -ammoniacal. Le rendement est de 1,3 g %. Le résidu alcaloïdique est chromatographié sur alumine; un seul alcaloïde est isolé (élution par le mélange C_6H_6 - CHCl_3 7:3). Cristaux jaunes, peu solubles, $\text{C}_{18}\text{H}_{11}\text{O}_4\text{N}$, F 306–308° (décomp.) (CHCl_3), $(\alpha)_D = 0$, IR ν $\text{C}=\text{O}$ conj. 1660 cm^{-1} ; S.M.: m/e 305 (M^+), 290, 275, 262, 247; RMN (acide TFA, δ ppm): s 4,16 (OMe 9), s 6,68 (OCH_2O 1,2), s 7,55 (H 3), dd 7,68 (H 10), d 8,08 (J 3 Hz; H 8), d 8,80 (J = 9 Hz, H 11), système AB 8,48 et 8,77 (H 4 et 5).

L'ensemble de ces constantes physiques et données spectrales permet d'identifier l'alcaloïde isolé à l'oxo-aporphine méthoxy-9 liriodénine ou lanuginosine [6,9,10]. La C.C.M. des autres fractions chromatographiques présente des trainées de taches mal définies, mais aucun autre alcaloïde n'a pu être isolé, ni par CCM préparative, ni par chromatographie sur colonne.

Commentaire. L'échantillon de *X. lemurica* étudié avait été récolté plusieurs années auparavant: il est possible qu'une partie de la lanuginosine isolée provienne de l'oxydation de la nor-aporphine xylopine, au cours de la conservation. Il a en effet été montré [11], dans le cas du *Magnolia kachirachirai*, que le principal alcaloïde est la glaucine lorsque l'extraction est effectuée aussitôt après la récolte; mais c'est l'oxo-aporphine correspondante qui est isolée à partir d'un échantillon récolté 7 ans auparavant.

Remerciements—Les auteurs remercient M. P. Boiteau qui a récolté et identifié l'échantillon de *X. lemurica*.

BIBLIOGRAPHIE

1. Diels, L. (1925) *Notizbl. Bot. Gart. Berlin* **9**, 350.
2. Cavaco, A. et Keraudren, M. (1958) Flore de Madagascar et des Comores de Humbert, H., 78^e Famille, Les Annonacées.
3. Boiteau, P. Communication personnelle.
4. Schmutz, J. (1959) *Helv. Chim. Acta* **42**, 335.
5. Johns, S. R., Lamberton, J. A. et Sioumis, A. A. (1968) *Aust. J. Chem.* **21**, 1383.
6. Casagrande, C. et Merotti, G. (1970) *Farmaco. Ed. Sci.* **25**, 799.
7. Saenz, J. A. et Nassar, M. (1970) *Rev. Biol. Trop.* **18**, 129.
8. Nieto, M., Sévenet, T., Leboeuf, M. et Cavé, A., travaux en cours.
9. Talapatra, S. K., Patra, A. et Talapatra, B. (1969) *Chem. Ind.* 1056.
10. Kupchan, S. M., Suffness, M. I. et Gordon, E. M. (1970) *J. Org. Chem.* **35**, 1682.
11. Tomita, M., Lu, S. T., Wang, S. J., Lee, C. H. et Shih, H. T. (1968) *J. Pharm. Soc. Japan* **88**, 1143.

Phytochemistry, 1975, Vol. 14, pp. 2509–2510. Pergamon Press. Printed in England.

PHENETHYLAMINES OF *ARIOCARPUS* *SCAPHAROSTRUS**

JAN G. BRUHN

Department of Pharmacognosy, Faculty of Pharmacy, Biomedicum, Box 579, S-751 23 Uppsala, Sweden

(Received 25 April 1975)

Key Word Index—*Ariocarpus scapharostrus*; Cactaceae; alkaloids; hordenine; *N*-methyltyramine; *N,N*-dimethyl-3,4-dimethoxyphenethylamine; *N*-methyl-3,4-dimethoxyphenethylamine.

The most recent taxonomic studies of the cactus genus *Ariocarpus* [1] recognize 6 species, all occurring in the Chihuahuan Desert of Texas and Mexico. Members of this genus have been used medicinally and have been reported as toxic

[2]. Some *Ariocarpus* species have also been called 'peyote', suggesting a similarity to *Lophophora williamsii* in psychoactive or alkaloidal properties [2,3].

The common occurrence of phenethylamines in cacti [4] is also valid for *Ariocarpus*. So far, phytochemical studies have revealed the presence of

* Cactaceae Alkaloids 22.