ISSN 0484 - 811 X
Volume LII (n.º3)
Suplemento

Revista Portuguesa de Farmácia

Edição da Sociedade Portuguesa de Ciências Farmacêuticas

1.º Encontro Nacional de Química Terapêutica
1st National Meeting on Medicinal Chemistry

13-15 Novembro `08
PORTO, PORTUGAL

LIVRO DE RESUMOS
BOOK OF ABSTRACTS

SOCIEDADE PORTUGUESA DE QUÍMICA — DIVISÃO DE QUÍMICA ORGÂNICA — GRUPO DE QUÍMICA TERAPÊUTICA

U.PORTO — FACULDADE DE FARMÁCIA UNIVERSIDADE DO PORTO

CEQUIMED UP

SPCF

POLYHYDROXY-2,3-DIARYLXANTHONES AS ANTIOXIDANTS

Clementina M. M. Santos,[a,b]* Patrice Morlière,[c] Artur M. S. Silva,[b] Jean-Claude Mazière,[c] José A. S. Cavaleiro,[b] René Santus[d]

[a]*Departamento de Produção e Tecnologia Vegetal, Escola Superior Agrária de Bragança, Campus de Santa Apolónia, 5301-855 Bragança, Portugal, *clems@ipb.pt*

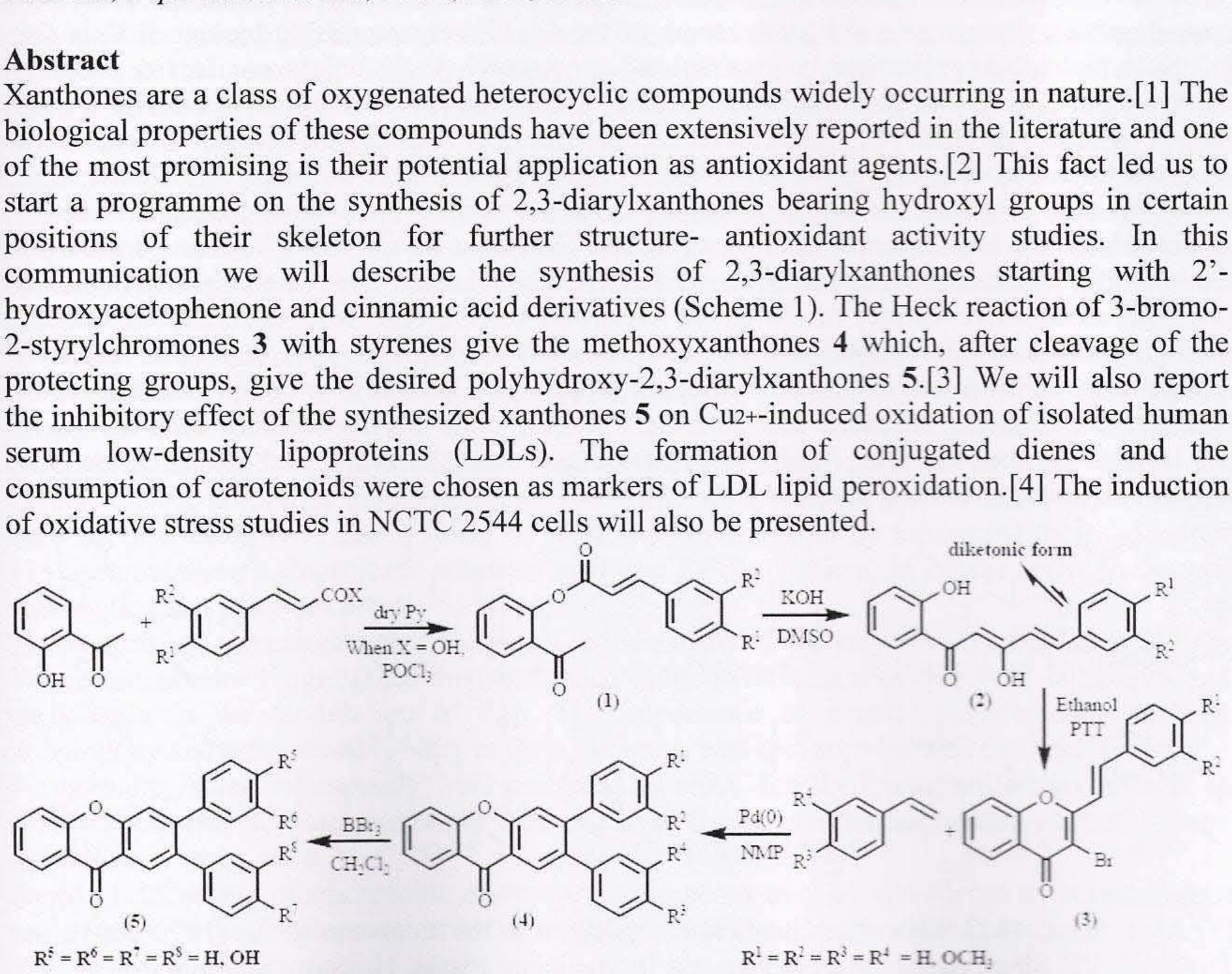
[b]*Department of Chemistry & QOPNA, University of Aveiro, Campus Universitário de Santiago, 3810-193 Aveiro, Portugal*

[c]*INSERM ER112, 80054 Amiens, France, Université de Picardie Jules Verne, Faculté de Médecine et de Pharmacie, 80036, France; CHU Amiens, Laboratoire de Biochimie, 80054 Amiens, France*

[d]*INSERM U 697, Institut de Recherche sur la Peau, 75475 Paris, France; Muséum National d'Histoire Naturelle, Département RDDM, 75231, Paris, France*

Abstract

Xanthones are a class of oxygenated heterocyclic compounds widely occurring in nature.[1] The biological properties of these compounds have been extensively reported in the literature and one of the most promising is their potential application as antioxidant agents.[2] This fact led us to start a programme on the synthesis of 2,3-diarylxanthones bearing hydroxyl groups in certain positions of their skeleton for further structure- antioxidant activity studies. In this communication we will describe the synthesis of 2,3-diarylxanthones starting with 2'-hydroxyacetophenone and cinnamic acid derivatives (Scheme 1). The Heck reaction of 3-bromo-2-styrylchromones **3** with styrenes give the methoxyxanthones **4** which, after cleavage of the protecting groups, give the desired polyhydroxy-2,3-diarylxanthones **5**.[3] We will also report the inhibitory effect of the synthesized xanthones **5** on Cu^{2+}-induced oxidation of isolated human serum low-density lipoproteins (LDLs). The formation of conjugated dienes and the consumption of carotenoids were chosen as markers of LDL lipid peroxidation.[4] The induction of oxidative stress studies in NCTC 2544 cells will also be presented.



Scheme 1. Synthesis of polyhydroxy-2,3-diarylxanthones **5**.

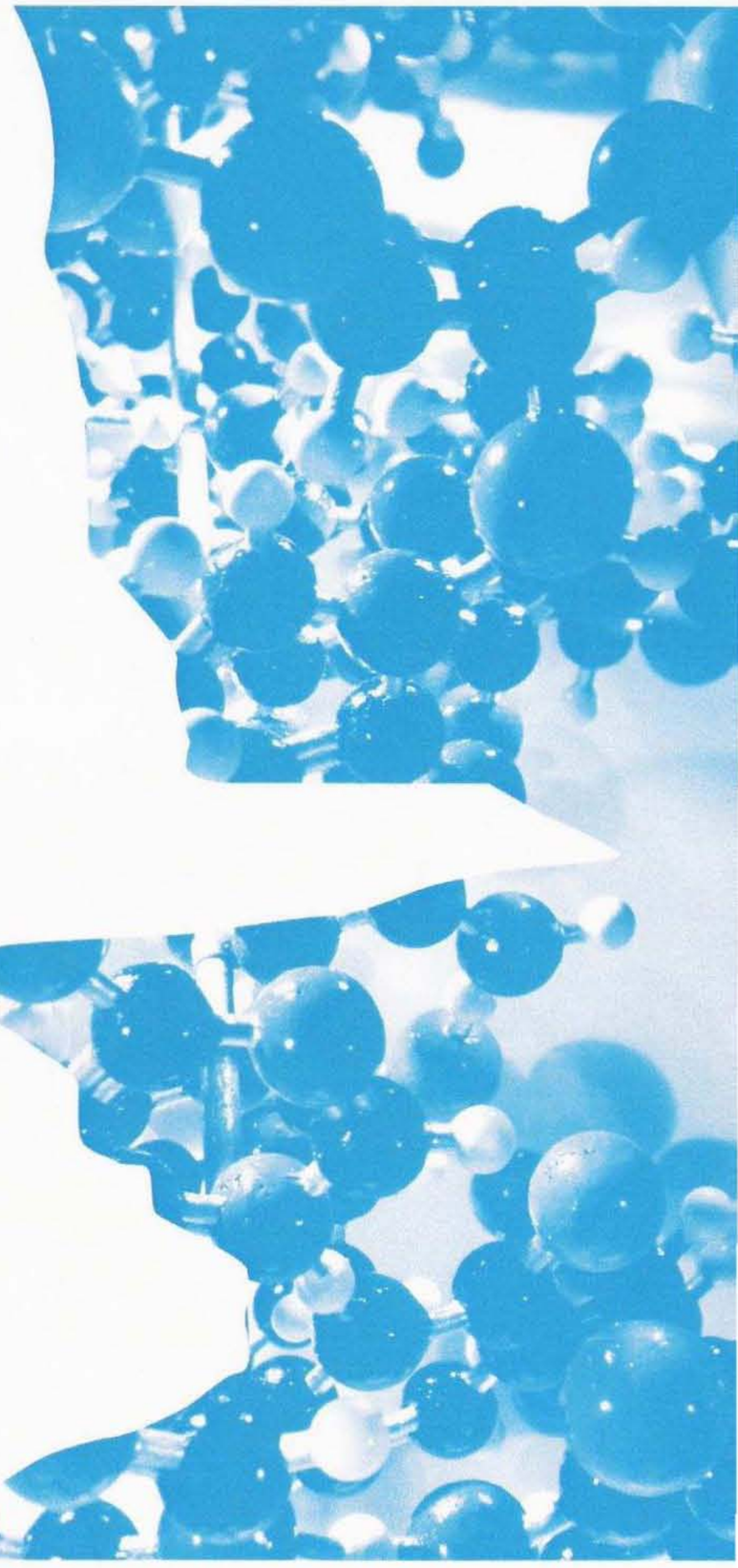
References

[1] G. J. Bennett, H.-H. Lee, *Phytochemistry*, 1989, 28, 967-998. [2] M. M. M. Pinto, M. E. Sousa, M. S. J. Nascimento, *Curr. Med. Chem.*, 2005, 12, 2517-2538. [3] C.M. M. Santos, A. M. S. Silva, J. A. S. Cavaleiro, *Synlett*, 2007, 3113-3116. [4] P. Filipe, A. M. S. Silva, P. Morlière, C. M. Brito, L. K. Patterson, G. L. Hug, J. N. Silva, J. A. S. Cavaleiro, J.-C Mazière, J. P. Freitas, R. Santus, *Biochem. Pharmacol.*, 2004, 67, 2207-2218.

Acknowledgments

Thanks are due to the University of Aveiro, FCT and FEDER for funding the Organic Chemistry Research Unit and the project POCI/QUI/59284/2004. One of us (C.M.M. Santos) is also grateful to Fundação Calouste Gulbenkian and INSERM for financial support.

1º ENCONTRO NACIONAL DE QUÍMICA TERAPÊUTICA
1ST NATIONAL MEETING ON MEDICINAL CHEMISTRY



Certifica-se que **Clementina Santos** participou no **1º Encontro Nacional de Química Terapêutica**, que decorreu de 13 a 15 de Novembro de 2008, na Faculdade de Desporto da Universidade do Porto.

Porto, 15 de Novembro de 2008
Pela Comissão Organizadora

SOCIEDADE PORTUGUESA DE QUÍMICA
Cont. N.º 501 139 265

SOCIEDADE PORTUGUESA DE QUÍMICA

CEQUIMED UP

U.PORTO
FACULDADE DE FARMÁCIA
UNIVERSIDADE DO PORTO

1º ENCONTRO NACIONAL DE QUÍMICA TERAPÊUTICA
1ST NATIONAL MEETING ON MEDICINAL CHEMISTRY

Certifica-se que **Clementina Santos**, apresentou a comunicação oral **POLYHYDROXY-2,3-DIARYLXANTHONES AS ANTIOXIDANTS**, durante o 1º Encontro Nacional de Química Terapêutica, que decorreu de 13 a 15 de Novembro de 2008, na Faculdade de Desporto da Universidade do Porto.

Porto, 15 de Novembro de 2008
Pela Comissão Científica

SOCIEDADE PORTUGUESA DE QUÍMICA
Cont. N.º 501 139 265

SOCIEDADE PORTUGUESA DE QUÍMICA

CEQUIMED UP

U.PORTO
FACULDADE DE FARMÁCIA
UNIVERSIDADE DO PORTO