



ASOCIACIÓN DE
QUÍMICOS DE GALICIA



Colexio Oficial de
Químicos de Galicia



SOCIEDADE
PORTUGUESA
DE QUÍMICA



**XXVI ENCONTRO GALEGO
CONGRESO PORTUGUÉS DE QUÍMICA
INTERNACIONAL**



abajando a
ad, en la salud, el amb
alimentaria



2022

16 17 18 NOVIEMBRE

SANTIAGO DE COMPOSTELA

WWW.ENCONTROGALEGOPTUGUES.ORG

FACULTAD DE QUÍMICA



XXVI ENCONTRO GALEGO-PORTUGUÉS DE QUÍMICA.

Noviembre 2022

Coordinador Editorial

Manuel Rodríguez Méndez

Edita

Colegio Oficial de Químicos de Galicia
Rúa Lisboa, nº 10, Local 31E – Edificio Área Central Fontiñas.
15707 Santiago de Compostela (A Coruña)
www.colquiga.org

Tirada

30 Ejemplares y 450 en formato digital

Imprime

OCERO
Sada (A Coruña)

Depósito Legal

VG699-2017

ISBN

978-84-09-45895-0

Este libro de comunicaciones y conferencias, presentadas en el XXV Encontro Galego-Portugués de Química, Colegio Oficial de Químicos de Galicia

Catalogación recomendada Libro de resúmenes del XXVI Encontro Internacional Galego-Portugués de Química.

Facultade de Química da Universidade de Santiago de Compostela. Santiago de Compostela (España) 2022

© Colegio Oficial de Químicos de Galicia

Derechos reservados. Prohibida la reproducción de este libro por cualquier medio, total o parcialmente, sin permiso expreso del editor.

El coordinador editorial declara que el contenido de los resúmenes científicos es de la entera responsabilidad de los respectivos autores.

SYNTHESIS OF NEW SURFACE-ACTIVE IONIC LIQUIDS DERIVED FROM ANTIMALARIAL DRUGS AND BILE ACIDS

Ana Teresa Silva^{1*}, Isabel Oliveira², Denise Duarte³, Diana Moita⁴, Miguel Prudêncio⁴, Fátima Nogueira³, Cátia Teixeira¹, Ricardo Ferraz^{1,5}, Eduardo F. Marques², and Paula Gomes¹

¹LAQV-REQUIMTE, Departamento de Química e Bioquímica, Faculdade de Ciências, Universidade do Porto, P-4169-007 Porto, Portugal;

²CIQ-UP, Departamento de Química e Bioquímica, Faculdade de Ciências, Universidade do Porto, P-4169-007 Porto, Portugal;

³Global Health and Tropical Medicine, Instituto de Higiene e Medicina Tropical, Universidade Nova de Lisboa, P-1349-008 Lisboa, Portugal;

⁴Instituto de Medicina Molecular, Faculdade de Medicina Universidade de Lisboa, P-1649 028 Lisboa, Portugal;

⁵Ciências Químicas e das Biomoléculas, Escola Superior de Saúde - Instituto Politécnico do Porto, P-4200-072 Porto, Portugal

**up201303026@edu.fc.up.pt*

Malaria is a parasitic disease that occurs mostly in low-income countries, thus its containment or, ultimately, eradication demands new methodologies and synthetic strategies that are simple and inexpensive. Ionic liquids (ILs) may assume a prominent role in this scenario, as they are catching the attention of the Medicinal Chemistry community owing to their intrinsic biological activity and affordable synthesis through straightforward methods. [1-4] In this context, our focus consists of using an acid-base reaction between basic antimalarial aminoquinolines, such as chloroquine and primaquine, and natural amphiphilic acids, such as fatty and bile acids. The resulting ILs are expected to preserve the parent aminoquinolines' antimalarial action, while retaining the surface activity of the parent amphiphilic acids, thus facilitating the permeation of the whole IL structure through important biological barriers. In other words, our aim is to develop surface-active ionic liquids (SAILs) with intrinsic antimalarial properties. Results obtained thus far will be presented, demonstrating that SAILs can be produced which are active against different stages of malaria parasite development in the human host. Self-aggregation properties of these SAILs are currently under investigation and will be timely reported.

Funding

This work received financial support from PT national funds (FCT/MCTES, Fundação para a Ciência e Tecnologia and Ministério da Ciência, Tecnologia e Ensino Superior) through the project CIRCNA/BRB/0281/2019.

Acknowledgements

The authors would like to thank to PTDC/BTMSAL/29786/2017, UIDB/00081/2020, POCI-01-0145-FEDER-006980 and NORTE-01-0145-FEDER-000028. ATS thanks FCT and Sociedade Portuguesa de Química for her doctoral grant SFRH/BD/150649/2020.

References

- [1] R. Ferraz, J. Noronha, F. Murtinheira, F. Nogueira, M. Machado, M. Prudencio, S. Parapini, S. D'Alessandro, C. Teixeira, A. Gomes, C. Prudencio, P. Gomes, *Rsc Advances*, 6 (2016) 56134.
- [2] A. T. Silva, M. J. Cerqueira, C. Prudencio, M. H. Fernandes, J. Costa-Rodrigues, C. Teixeira, P. Gomes, R. Ferraz, *Acs Omega*, 4 (2019) 5682.
- [3] A. T. Silva, L. Lobo, I. S. Oliveira, J. Gomes, C. Teixeira, F. Nogueira, E. F. Marques, R. Ferraz, P. Gomes, *International journal of molecular sciences*, 21 (2020) 5334.
- [4] A. T. Silva, I. S. Oliveira, J. Gomes, L. Aguiar, D. Fontinha, D. Duarte, F. Nogueira, M. Prudêncio, E. F. Marques, C. Teixeira, *ChemMedChem*, 17 (2022) e202100650.