

Continuous flow synthesis of lipophilic cations derived from benzoic acid as new cytotoxic chemical entities in human head and neck carcinoma cell lines

Por: [Catalan, M](#) (Catalan, Mabel)^[1]; [Castro-Castillo, V](#) (Castro-Castillo, Vicente)^[2]; [Gajardo-de la Fuente, J](#) (Gajardo-de la Fuente, Javier)^[2]; [Aguilera, J](#) (Aguilera, Jocelyn)^[3]; [Ferreira, J](#) (Ferreira, Jorge)^[1]; [Ramires-Fernandez, R](#) (Ramires-Fernandez, Ricardo)^[4]; [Olmedo, I](#) (Olmedo, Ivonne)^[5]; [Molina-Berrios, A](#) (Molina-Berrios, Alfredo)^[3]; [Palominos, C](#) (Palominos, Charlotte)^[1]; [Valencia, M](#) (Valencia, Marcelo)^[1]; [Dominguez, M](#) (Dominguez, Marta)^[6,7]; [Souto, JA](#) (Souto, Jose A.)^[6,7]; [Jara, JA](#) (Jara, Jose A.)^[3] ...[Menos](#)

RSC MEDICINAL CHEMISTRY

Volumen: 11

Número: 10

Páginas: 1210-1225

DOI: 10.1039/d0md00153h

Fecha de publicación: OCT 1 2020

Tipo de documento: Article

Abstract

Continuous flow chemistry was used for the synthesis of a series of delocalized lipophilic triphenylphosphonium cations (DLCs) linked by means of an ester functional group to several hydroxylated benzoic acid derivatives and evaluated in terms of both reaction time and selectivity. The synthesized compounds showed cytotoxic activity and selectivity in head and neck tumor cell lines. The mechanism of action of the molecules involved a mitochondrial uncoupling effect and a decrease in both intracellular ATP production and apoptosis induction.

Palabras clave

KeyWords Plus: [IN-VIVO](#); [DERIVATIVES](#); [RESISTANCE](#); [BATCH](#)

Información del autor

Dirección para petición de copias:

Universidad de Chile Univ Chile, Fac Dent, Inst Res Dent Sci ICOD, Santiago 8380492, Chile.

Universidade de Vigo CINBIO Univ Vigo, Dept Quim Organ, Fac Quim, CINBIO, E-36310 Vigo, Spain.

Universidade de Vigo Univ Vigo, IIS Galicia Sur, E-36310 Vigo, Spain.

Dirección correspondiente: Jara, JA (autor correspondiente)

+ Univ Chile, Fac Dent, Inst Res Dent Sci ICOD, Santiago 8380492, Chile.

Dirección correspondiente: Souto, JA (autor correspondiente)

+ Univ Vigo, Dept Quim Organ, Fac Quim, CINBIO, E-36310 Vigo, Spain.

Dirección correspondiente: Souto, JA (autor correspondiente)

+ Univ Vigo, IIS Galicia Sur, E-36310 Vigo, Spain.

Direcciones:

+ [1] Univ Chile, Clin & Mol Pharmacol Program, Inst Biomed Sci ICBM, Fac Med, Santiago 8380453, Chile

+ [2] Univ Chile, Fac Chem & Pharmaceut Sci, Dept Organ & Phys Chem, Santos Dumont 964, Santiago 8380494, Chile

+ [3] Univ Chile, Fac Dent, Inst Res Dent Sci ICOD, Santiago 8380492, Chile

+ [4] Univ Mayor, Sch Dent, Santiago 8340585, Chile

+ [5] Univ Chile, Fac Med, Inst Biomed Sci ICBM, Physiopathol Program, Santiago 8380453, Chile

+ [6] Univ Vigo, Dept Quim Organ, Fac Quim, CINBIO, E-36310 Vigo, Spain

+ [7] Univ Vigo, IIS Galicia Sur, E-36310 Vigo, Spain

Direcciones de correo electrónico: souto@uvigo.es; jsandovalj@u.uchile.cl

Financiación

Entidad financiadora Mostrar más información	Número de concesión
U-INICIA grant from the Vicerrectoria de Investigacion y Desarrollo, Universidad de Chile	U-INICIA-2014-82379
Comision Nacional de Investigacion Cientifica y Tecnologica (CONICYT) CONICYT FONDECYT	11180533 11160281 11170962
Comision Nacional de Investigacion Cientifica y Tecnologica (CONICYT) CONICYT FONDECYT	1180296

[Ver texto de financiación](#)

Editorial

ROYAL SOC CHEMISTRY, THOMAS GRAHAM HOUSE, SCIENCE PARK, MILTON RD,
CAMBRIDGE CB4 0WF, CAMBS, ENGLAND

Categorías / Clasificación

Áreas de investigación: Biochemistry & Molecular Biology; Pharmacology & Pharmacy

Categorías de Web of Science: Biochemistry & Molecular Biology; Chemistry, Medicinal

Información del documento

Idioma: English

Número de acceso: WOS:000582620900008

eISSN: 2632-8682