

# XXV ENCONTRO GALEGO-PORTUGUÉS DE QUÍMICA

SANTIAGO DE COMPOSTELA (SPAIN)

20-22 Noviembre 2019

Ciudade da Cultura (GAIAS)

Trabajando por la sostenibilidad en la salud, el ambiente y  
la seguridad alimentaria

**20 al 22 de noviembre de 2019**

**Edificio CINC. Ciudad de la Cultura**

***Santiago de Compostela-Galicia (España)***



**Colegio Oficial de  
Químicos de Galicia**



**SOCIEDADE  
PORTUGUESA  
DE QUÍMICA**



**ASOCIACIÓN DE  
QUÍMICOS DE GALICIA**



# XXV ENCONTRO GALEGO-PORTUGUÉS DE QUÍMICA

20 al 22 de noviembre de 2019

Edificio Cinc. Ciudad de la Cultura

*Santiago de Compostela-Galicia (España)*



**Colegío Oficial de  
Químicos de Galicia**



**SOCIEDADE  
PORTUGUESA  
DE QUÍMICA**



**ASOCIACIÓN DE  
QUÍMICOS DE GALICIA**

**XXV ENCONTRO GALEGO-PORTUGUÉS DE QUÍMICA.**

**Noviembre 2019**

**Coordinador Editorial**

Cristina Díaz Barral

Manuel Rodríguez Ménez

**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](http://www.colquiga.org)

**Tirada**

50 Ejemplares y 250 en formato digital

**Imprime**

OCERO

Sada (A Coruña)

**Depósito Legal**

VG699-2017

**ISBN**

978-84-09-16320-5

*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 XXV Encontro Galego-Portugués de Química.

Edificio Cinc. Cidade da Cultura. Santiago de Compostela (España) 2019

**© 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.*

## Nova estratégia de coloração de produtos lácteos usando extratos antociânicos de flores comestíveis

**Tânia C.S.P. Pires<sup>1,2</sup>, Maria Inês Dias<sup>1</sup>, Lillian Barros<sup>1</sup>, João C.M. Barreira<sup>1</sup>, Celestino Santos-Buelga<sup>2</sup>, Isabel C.F.R. Ferreira<sup>1,\*</sup>**

<sup>1</sup>Centro de Investigação de Montanha (CIMO), Instituto Politécnico de Bragança, Campus de Santa Apolónia, 5300-253 Bragança, Portugal

<sup>2</sup>Grupo de Investigación en Polifenoles (GIP-USAL), Facultad de Farmacia, Universidad de Salamanca, Campus Miguel de Unamuno s/n, 37007 Salamanca, España.

\*[iferreira@pb.pt](mailto:iferreira@pb.pt)

Dos vários produtos lácteos fermentados, o iogurte é certamente um dos mais populares, sendo amplamente consumido em todo o mundo devido às suas propriedades organolépticas e nutricionais [1]. Alguns iogurtes disponíveis no mercado são preparados utilizando corantes artificiais. No entanto, as recentes preocupações com a segurança de alguns desses corantes artificiais incentivaram o desenvolvimento e a aplicação de alternativas naturais. As flores comestíveis ricas em pigmentos naturais surgem assim como uma das respostas para o desenvolvimento de novas estratégias de coloração de produtos alimentares [2]. O objetivo do presente trabalho centra-se na utilização de extratos ricos em antocianinas de pétalas comestíveis de *Rosa damascena* "Alexandria" com *R. gallica* "French" enxertada em *R. canina*, como uma alternativa ao E163 (extrato comercial de antocianinas) para a coloração de produtos lácteos (especificamente, iogurtes). O extrato aquoso antociânico de pétalas de rosa foi caracterizado quanto ao seu perfil fenólico de antocianinas por HPLC-DAD-ESI/MS. Posteriormente, foi feita a sua incorporação em iogurtes naturais e avaliada a estabilidade cromática durante dois períodos distintos (dia de preparação e após 7 dias de armazenamento a 4 °C). Foi ainda avaliada a composição nutricional (métodos AOAC), em açúcares livres (HPLC-RI) e em ácidos gordos (GC-FID) nos produtos desenvolvidos. Foram preparadas duas amostras controlo: i) sem adição de agente corante e ii) com adição do corante comercial - E163.

Relativamente ao perfil de antocianinas do extrato aquoso de rosa, foram identificados dois compostos antociânicos, sendo a cianidina-3,5-O-diglucosido a molécula maioritária (13,19 ± 0,01 µg/g extrato), representado 98% da composição fenólica. A aditivação de produtos lácteos tem que ter em conta a aceitabilidade por parte dos consumidores, e por isso é altamente dependente da sua aparência e propriedades reológicas. É por isso crucial que os novos produtos desenvolvidos sejam muito semelhantes aos já existentes no mercado. Os iogurtes preparados com o extrato antociânico de pétalas de rosa revelaram uma composição nutricional, e um perfil em açúcares e ácidos gordos muito semelhantes às amostras preparadas com o corante E163 e às amostras sem aditivação ao longo dos 7 dias de armazenamento.

As pétalas de rosa apresentam-se assim como uma potencial alternativa de coloração (amarelo-laranja) para produtos lácteos sem detrimento das características mais aceitáveis por parte dos consumidores. Com a incorporação destes extratos naturais para o desenvolvimento de novos produtos alimentares de alto valor agregado, potencia-se também a funcionalização dos mesmos e por isso com efeitos benéficos para a saúde do consumidor.

### Agradecimentos

FCT e FEDER sob o Programa PT2020 pelo apoio financeiro ao CIMO (UID/AGR/00690/2019), bolsa individual de doutoramento de T.C.S Pires (SFRH/BD/129551/2017) e aos contratos de M.I. Dias, L. Barros and J. Barreira (através de fundos nacionais da FCT, no âmbito da celebração do contrato-programa de emprego científico institucional). Ao FEDER-Interreg Espanha-Portugal pelo financiamento ao projeto 0377\_iberphenol\_6\_E e TRANSCoLAB 0612\_TRANS\_CO\_LAB\_2\_P; FEDER através do Programa Operacional Regional Norte 2020, no âmbito do Projeto NORTE-01-0145-FEDER-023289 (DeCodE) e projeto Mobilizador Norte-01-0247-FEDER-024479: ValorNatural®. Governo espanhol pelo apoio ao GIP-USAL (AGL2015-64522-C2-2-R).

### Referencias

- [1] Caleja, C., Barros, L., Antonio, A.L., Carochi, M., Oliveira, M.B.P.P., Ferreira, I.C.F.R. Food Chemistry, 210 (2016), 262–268.  
 [2] Pires, T.C.S.P.; Dias, M.I.; Barros L.; Barreira, J.C.M.; Santos-Buelga, C.; Ferreira, I.C.F.R. LWT - Food Science and Technology, 97 (2018) 668–675.