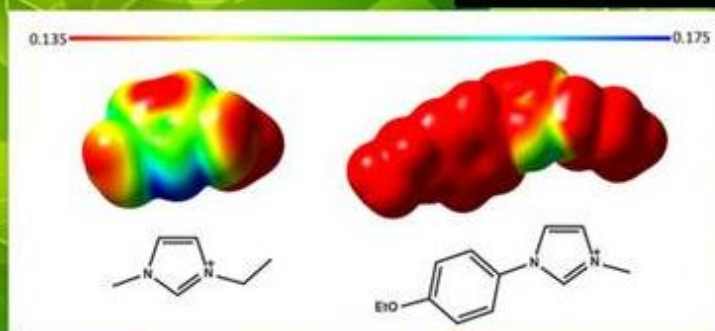


# ACS Sustainable Chemistry & Engineering

April 2013 | Volume 1 | Number 4

[pubs.acs.org/acscsce](http://pubs.acs.org/acscsce)



## Investigadores da UA descobrem nova classe de líquidos iónicos



**Investigadora** Sónia Ventura

**DESCOBERTA** Uma nova classe de líquidos iónicos com origem em derivados do ácido mandélico e com toxicidade baixa foi, recentemente, descoberta por uma equipa de investigação da Universidade de Aveiro (UA).

O trabalho, que fez a capa da última edição da revista ACS Sustainable Chemistry & Engineering, resulta do estudo "Imidazolium and Pyridinium Ionic Liquids from Mandelic Acid Derivatives: Synthesis and Bacteria and Algae Toxicity Evaluation", assinado por Sónia Ventura, Fábio Ferreira, Fernando Gonçalves e João Coutinho, investigadores do Centro

de Investigação em Materiais Cerâmicos e Compósitos (CI-CECO) e do Centro de Estudos do Ambiente e do Mar da UA.

A descoberta representa um importante passo na procura de líquidos iónicos biodegradáveis e de baixa toxicidade que possam ser aplicados quer na dissolução de biomassa, quer como electrólitos. ◀

**A descoberta representa um importante passo na procura de líquidos iónicos biodegradáveis e de baixa toxicidade**

## Investigadores da UA descobrem nova classe de líquidos iónicos

Edição de: Terça, Maio 28, 2013



Autor da Imagem: DR

Descoberta Uma nova classe de líquidos iónicos com origem em derivados do ácido mandélico e com toxicidade baixa foi, recentemente, descoberta por uma equipa de investigação da Universidade de Aveiro (UA).

### Publicidade



## Forum estudante



Gosto 38.078

( 0 Votos )

Gosto 0 Enviar Tweetar 0

Share



Investigadores da Universidade de Aveiro (UA) descobriram nova classe de líquidos iónicos, menos tóxicos e biodegradáveis.

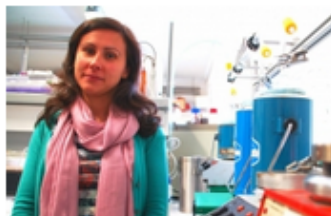
Sónia Ventura (na foto), Fábio Ferreira, Fernando Gonçalves e João Coutinho, investigadores do Centro de Investigação em Materiais Cerâmicos e Compósitos e do Centro de Estudos do Ambiente e do Mar da UA, são os autores do estudo "Imidazolium and Pyridinium Ionic Liquids from Mandelic Acid Derivatives: Synthesis and Bacteria and Algae Toxicity Evaluation". O trabalho dos investigadores foi desenvolvido em colaboração com Nicholas Gathergood, cientista da Dublin City University.

Os autores do estudo descobriram uma nova classe de líquidos iónicos com origem em derivados do ácido mandélico e com toxicidade baixa, sendo por isso mais amiga do ambiente. "Uma das maiores preocupações quando falamos da síntese de novos compostos, é o facto de estes poderem ser tóxicos e de baixa biodegradabilidade", explica a investigadora Sónia Ventura.

Esta descoberta representa um passo importante na procura de líquidos iónicos biodegradáveis e de baixa toxicidade, que possam ser aplicados quer na dissolução de biomassa quer nos eletrólitos.

A descoberta de foi já capa da revista ACS Sustainable Chemistry & Engineering.

HOME



 [imprimir]

 [enviar]

A- [diminuir]

A+ [aumentar]

PESQUISA



### INVESTIGADORES DA UNIVERSIDADE DE AVEIRO DESCOBREM NOVA CLASSE DE LÍQUIDOS IÓNICOS.

Aveiro 2013-05-27 11:11:36

Uma nova classe de líquidos iónicos com origem em derivados do ácido mandélico e com toxicidade baixa foi recentemente descoberta por uma equipa de investigação da Universidade de Aveiro (UA).

O trabalho, que fez a capa da última edição da revista ACS Sustainable Chemistry & Engineering, resulta do estudo "imidazolium and Pyridinium Ionic Liquids from Mandelic Acid Derivatives: Synthesis and Bacteria and Algae Toxicity Evaluation" assinado por Sónia Ventura, Fábio Ferreira, Fernando Gonçalves e João Coutinho, investigadores do Centro de Investigação em Materiais Cerâmicos e Compósitos (CICECO) e do Centro de Estudos do Ambiente e do Mar da UA.

A descoberta representa "um importante passo na procura de líquidos iónicos biodegradáveis e de baixa toxicidade que possam ser aplicados quer na dissolução de biomassa, quer como eletrólitos".

"Uma das maiores preocupações quando falamos da síntese de novos compostos, é o facto de estes poderem ser tóxicos e de baixa biodegradabilidade", explica Sónia Ventura. Por isso, a investigadora do CICECO sublinha que esta nova classe de compostos derivados do ácido mandélico "foi pensada para ter um mais baixo impacto toxicológico e ainda um elevado índice de biodegradabilidade pela elevada taxa de oxigénio que contém".

Os novos líquidos iónicos foram sintetizados pelos investigadores da UA com o objectivo de serem aplicados como solventes catalisadores considerados mais verdes, exactamente pelo facto da respectiva síntese ter sido desenhada para originar compostos menos tóxicos e biodegradáveis. "Considera-se que estes líquidos iónicos derivados do ácido mandélico, ao serem usados em reacções catalíticas, serão responsáveis por reacções com selectividade mais elevada e de fácil recuperação e reciclagem após reacção", aponta Sónia Ventura.

A especialista explica que um líquido iónico "é um composto químico tipicamente constituído por um anião orgânico ou inorgânico e um catião de grandes dimensões associado a uma ou mais cadeias alquílicas substituintes que podem ser curtas, longas e mesmo funcionalizadas". O facto dos referidos líquidos serem constituídos por um catião, um anião e uma ou mais cadeias alquílicas substituintes possibilita, por modificações estruturais, a síntese de uma larga gama destes compostos, permitindo a afinação das suas propriedades físico-químicas e biológicas. "Pela sua diversidade estrutural esta classe de compostos apresenta uma vasta gama de interesses que está inteiramente relacionada com algumas das suas propriedades, como pressão de vapor desprezável e estabilidade química e térmica caracteristicamente elevadas, entre muitas outras", aponta Sónia Ventura.

O trabalho dos investigadores da UA foi desenvolvido em colaboração com Nicholas Gathergood, cientista da Dublin City University.

ÚLTIMAS NOTÍCIAS

Sociedade Política Actualidade

Aveiro Aveiro: São Jacinto recebe o 1º concurso de papagaios de papel.

Aveiro Cáritas aveirense realiza Workshop sobre violência doméstica.

Aveiro Aveiro: Entrada no Museu de Aveiro fixada em 4 euros.

Oliveira de Azeméis Oliveira de Azeméis: GNR deteve homem por suspeita de violência

Estarreja Estarreja: Vera Machado é a candidata do PS à União das Freguesias



comércio da nossa vida

**Centro Veterinário de Aveiro**  
Entrevista da Semana



### Investigadores descobrem nova classe de líquidos iónicos

2013-03-17

Uma nova classe de líquidos iónicos com origem em derivados do ácido mandélico e com toxicidade baixa foi recentemente descoberta por uma equipa de investigação da Universidade de Aveiro (UA). O trabalho, que fez a capa da última edição da revista *ACS Sustainable Chemistry & Engineering*, resulta do estudo «Imidazolium and Pyridinium Ionic Liquids from Mandelic Acid Derivatives: Synthesis and Bacteria and Algae Toxicity Evaluation».

O trabalho assinado por Sónia Ventura, Fábio Ferreira, Fernando Gonçalves e João Coutinho, investigadores do Centro de Investigação em Materiais

Cerâmicos e Compósitos (CICECO) e do Centro de Estudos do Ambiente e do Mar da UA representa um importante passo na procura de líquidos iónicos biodegradáveis e de baixa toxicidade que possam ser aplicados quer na dissolução de biomassa, quer como electrólitos.

«Uma das maiores preocupações quando falamos da síntese de novos compostos, é o facto de estes poderem ser tóxicos e de baixa biodegradabilidade», explica Sónia Ventura. Por isso, a investigadora do CICECO sublinha que esta nova classe de compostos derivados do ácido mandélico «foi pensada para ter um mais baixo impacto toxicológico e ainda um elevado índice de biodegradabilidade pela elevada taxa de oxigénio que contém».

Os novos líquidos iónicos foram sintetizados pelos investigadores da UA com o objectivo de serem aplicados como solventes catalisadores considerados mais verdes, exactamente pelo facto da respectiva síntese ter sido desenhada para originar compostos menos tóxicos e biodegradáveis.

«Considera-se que estes líquidos iónicos derivados do ácido mandélico, ao serem usados em reacções catalíticas, serão responsáveis por reacções com selectividade mais elevada e de fácil recuperação e reciclagem após reacção», aponta Sónia Ventura. A especialista explica que um líquido iónico «é um composto químico tipicamente constituído por um anião orgânico ou inorgânico e um catião de grandes dimensões associado a uma ou mais cadeias alquílicas substituintes que podem ser curtas, longas e mesmo funcionalizadas».

O facto dos referidos líquidos serem constituídos por um catião, um anião e uma ou mais cadeias alquílicas substituintes possibilita, por modificações estruturais, a síntese de uma larga gama destes compostos, permitindo a afinação das suas propriedades físico-químicas e biológicas.

«Pela sua diversidade estrutural esta classe de compostos apresenta uma vasta gama de interesses que está inteiramente relacionada com algumas das suas propriedades, como pressão de vapor desprezável e estabilidade química e térmica caracteristicamente elevadas, entre muitas outras», aponta Sónia Ventura.

O trabalho da UA foi desenvolvido em colaboração com Nicholas Gathergood, cientista da Dublin City University.



Sónia Ventura, UA (Imagem DR)