



Mara Freire

CICECO – Instituto de Materiais de Aveiro, Departamento de Química, Universidade de Aveiro

& Academia das Ciências de Lisboa

Líquidos iónicos em processo de separação

Resumo: Os processos de separação desempenham um papel fundamental em diversos campos científicos e aplicações industriais. Estes processos são cruciais no isolamento, purificação e extração de produtos alvo a partir de misturas complexas, permitindo avanços em vários setores. Na química, técnicas de separação como destilação, cromatografia e extração facilitam o isolamento de produtos alvo a partir de soluções complexas. A importância dos processos de separação estende-se a campos como a biotecnologia e biomedicina, onde a extração de compostos de valor acrescentado ou a remoção de impurezas é imperativa. Além de outros avanços no campo, a integração de líquidos iónicos em processos de separação tem permitido um aumento significativo no desempenho dos processos de separação, estando alinhado com os conceitos de sustentabilidade e economia circular. A sua volatilidade negligenciável e alta estabilidade permitem a sua reutilização, contribuindo para a redução do impacto ambiental e consumo de energia. Nesta palestra, será dada uma visão geral sobre os avanços alcançados no campo da biotecnologia pela incorporação de líquidos iónicos em processos de separação.

Este trabalho foi desenvolvido no âmbito do projeto CICECO-Instituto de Materiais de Aveiro, UIDB/50011/2020, UIDP/50011/2020 & LA/P/0006/2020.

Ionic liquids in separation processes

Abstract: Separation processes play a pivotal role in diverse scientific fields and industrial applications. These processes are crucial in isolating, purifying, and extracting components from complex mixtures, enabling advancements in various sectors. In chemistry, separation techniques such as distillation, chromatography, and extraction facilitate the isolation of individual substances from complex solutions. The significance of separation processes extends to fields like biotechnology and biomedicine, where the extraction of target compounds or the removal of impurities is imperative. In addition to other advances in the field, the integration of ionic liquids in separation processes has led to enhanced separation performance, aligned with sustainability and circular economy concepts. Their negligible volatility and high stability enable their reusability, contributing to reduced environmental impact and lowered energy consumption. In this talk, it will be provided an overview on the advances achieved in the biotechnology field by the use of ionic liquids in separation processes.

This work was developed within the scope of the project CICECO-Aveiro Institute of Materials, UIDB/50011/2020, UIDP/50011/2020 & LA/P/0006/2020, financed by national funds through the FCT/MEC (PIDDAC)

Academia das Ciências de Lisboa, 16 de novembro de 2023