

イオン液体の機能化とその応用

Keywords イオン液体, リチウムイオン電池, バイオ燃料, 機能性食品

01 本研究の適用分野・用途

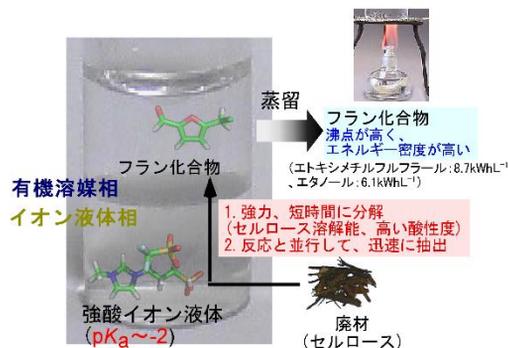
- リチウムイオン電池などの電解質
- 反応溶媒、触媒
- バイオ燃料変換技術
- 体内吸収率の高い機能性食品

02 アピールポイント

- 「蒸発しない」、「燃えない」安全に使用できる溶媒
- セルロースなど良く溶かすので、バイオマスのエネルギー変換に有用
- 体内吸収効率が非常に高い為、機能性食品への応用も期待できる

研究概要

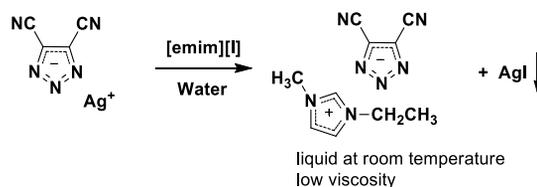
融点が室温以下にある塩を「イオン液体」と呼びます。燃えませんし、蒸発しにくく、生体分子も取込むことができ、電気も流れます。このような特徴から、有機溶媒に変わるグリーンな溶媒として注目されています。当研究室では、新しい機能を持ったイオン液体を開発し、イオン液体中でしかできないセルロースの燃料化などの反応、イオン液体の有機合成への応用、環境にやさしい電池用電解質の開発、更にはアミノ酸や有機酸をイオン液体化することで、体内吸収の高い機能性食品の開発に取り組んでいます。



イオン液体を活用したセルロースの燃料化

研究テーマ

1. リチウムイオン電池への応用を目的とした低粘性イオン液体の開発
2. 酸性イオン液体を用いたバイオ燃料変換に関する研究
3. イオン液体の有機合成への応用研究
4. アミノ酸や有機酸のイオン液体化による体内吸収率の高い機能性食品の開発



低粘性イオン液体の開発例

