

LIQUIDES IONIQUES EN ALKYL-PHOSPHONATE

REFERENCES	LIQUIDES IONIQUES
Dim0126c	1,3-Dimethylimidazolium Methyl-Phosphonate, 98% [DiMim][(MeO)(H)PO ₂]
Im0229c	1-Ethyl-3-methylimidazolium Ethyl-Phosphonate, 98% [EMim][(EtO)(H)PO ₂]
Im0226c	1-Ethyl-3-methylimidazolium Methyl-Phosphonate, 98% [EMim][(MeO)(H)PO ₂]

Aspect expérimental :

Les liquides ioniques en Alkyl-Phosphonate sont :

- hydrophiles
- liquides à température ambiante
- protiques
- stables vis-à-vis de l'eau et de l'oxygène
- peu visqueux
- facilement recyclables

Solubilité :

Les liquides ioniques en Alkyl-Phosphonate ont un fort pouvoir de solubilité avec les sucres comme la cellulose, les polyols, les polysaccharides,...

Ils sont également :

- miscibles dans les solvants protiques
- immiscibles dans les cétones, éthers, hydrocarbures et solvants chlorés ou fluorés

SOLVANT	MISCIBILITE
Eau	Miscible
Ethanol	Miscible
Methanol	Miscible
Acétone	Partiellement miscible
Toluène	Immiscible
Hexane	Immiscible
Ether	Immiscible

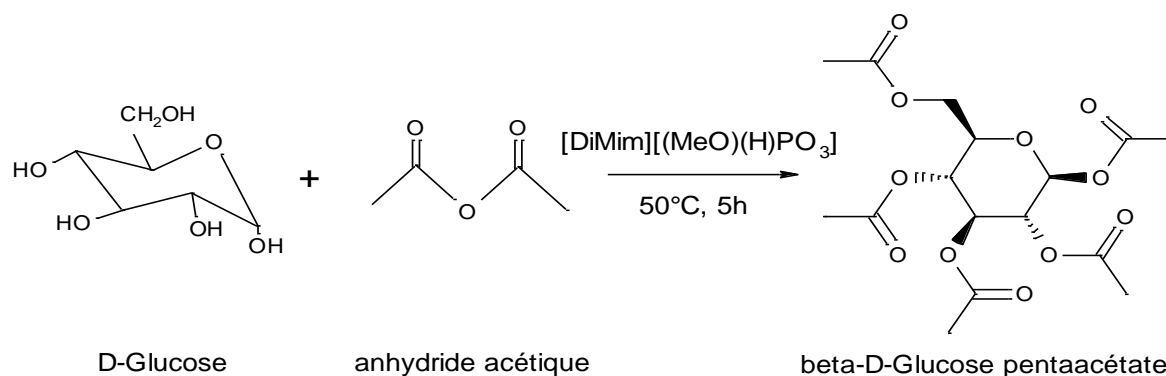
Applications :

- Solvants en synthèse : Aldolisation, Condensation, Alkylation de la cellulose et des composés polyols.
- Solvants pour polysaccharides : Purification, Per-acétylation des oses, Digestion et Fermentation en alcools.
- Solvants pour amines aromatiques.
- Solvants et réactifs en catalyse : Dissolution des sels de métaux de transition, Immobilisation des catalyseurs nanoparticules, Complexation par carbène ...

Exemples :

Per-acétylation d'un monosaccharide : préparation de glucose pentaacétate

Une solution de D-glucose (0,36g ; 2mmol) dans le 1,3-diméthylimidazolium Methyl-Phosphonate (1g) est traitée avec l'anhydride acétique (1,02g ; 10mmol) à température ambiante sous agitation. La réaction est exothermique ; le mélange devient homogène. Au bout de 15h à température ambiante ou 5h à 50°C, le glucose pentaacétate est précipité par addition de l'eau (m = 0,72g ; rendement = 92%).



Réaction d'Aldolisation : entre un aldéhyde aromatique et une cétone

Dans un liquide ionique conventionnel type 1-butyl-3-méthylimidazolium Hexafluorophosphate (BMiMPF₆) la littérature scientifique revendique l'obtention d'hydroxycétone. Dans les mêmes conditions expérimentales l'utilisation du liquide ionique en Alkyl-Phosphonate ([DiMim][(MeO)(H)PO₂]) conduit quantitativement à la trans-énone. Cette réaction s'effectue à température ambiante et dans un temps réactionnel de 4 heures.

