

## Interés de las Sales Orgánicas

Pueden clasificarse en:

### -Catiónicas

Ejemplos: Haluros de alquil amonio:  
Bromuros de tri-etil, hexadecil amonio

### - Aniónicas

Ejemplos: Alcanoatos metálicos: Alcanoatos de Na, K, Li, TI(I), Pb(II), Cu(II), etc

Principales características:

-Facilidad para “mover” una propiedad física particular a otras condiciones experimentales de interés cambiando el tamaño y/o la carga del catión y/o el anión.[i]

-Pueden presentar polimorfismo y/o polimesomorfismo, así como *polimorfismo monotrópico*[ii]

-Debido a su carácter anfifílico, se comportan como *surfactantes* en disolución

-Algunos de estos compuestos se comportan como *líquidos o cristales líquidos iónicos* (líquidos o cristales líquidos iónicos por debajo de 100 °C, de acuerdo con la definición de la IUPAC para “líquidos iónicos”) [iii]

-Son realmente *MOFs* (metal organic frameworks) de diferentes órdenes (polímeros de coordinación de 1D, 2D or 3D – dimensiones- ) [iv]

- Muchas sales pueden formar (*by quenching*) diferentes tipos de *estados vítreos*

-Sus mezclas binarias pueden formar compuestos intermedios estequiométricos (*co-crystals*) [v]

-Algunas poseen propiedades electro-ópticas (pueden formar estructuras de cristales líquidos iónicos, termotrópicos y liotrópicos (ILC) [vi]

-Las series o familias (mismo catión metálico) presentan un proceso de fusión escalonada (*step-wise melting process*) desde el cristal perfectamente ordenado a temperaturas cerca del 0K hasta el líquido isotrópico.

- [i]. Duruz J, Michels HJ, Ubbelohde AR. Molten fatty acid salts as model ionic liquids. I. Thermodynamic and transport parameters of some organic sodium salts. *Proc R Soc Lond Ser-A*. 1971; 322:281-99
- [ii]. Ramos Riesco M, Martínez Casado FJ, López-Andrés S, García Pérez MV, Redondo Yélamos MI, Torres MR, Garrido L, Rodríguez Cheda JA. Monotropic polymorphism in copper(II) decanoate. *Cryst Growth Des*. 2008;8:2547-54
- [iii]. Earle MJ, Seddon KR. Ionic liquids. Green solvents for the future. *Pure Appl Chem*. 2000;72:1391–8
- [iv]. Rao CNR, Natarajan S, Vaidhyanathan R. Metal carboxylates with open architectures. *Angew Chem Int Edit*. 2004;43:1466-96.
- [v]. Patrick Stahly G. A Survey of cocrystals reported prior to 2000. *Cryst Growth Des*. 2009;9:4212-29
- [vi]. Klimusheva G, Koval'Chuk A, Volynets N, Vakhnin A. Electrooptical properties of metal organic ionic liquid crystals. *Opto-Electronics Review*. 2002;10(1):39–42