

RESUMEN

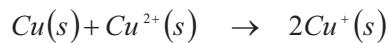
En este trabajo se estudiaron características conductoras y reactivas de los sólidos CuCl y CuCl₂.

Teniendo en cuenta que el CuCl es un conductor iónico de iones Cu (I), se lo dopó con CsCl y AlCl₃, encontrándose, en ambos casos, una mejora en la conductividad. Con respecto al CuCl₂, se encontró que el dopado con CsCl ejerce una influencia positiva sobre la conductividad electrónica vía huecos.

Por otra parte, se sintetizaron y estudiaron las propiedades eléctricas de los compuestos ternarios de Cu (I) y Cu (II), Cu₂CsCl₃ y CuCsCl₃ respectivamente.

Las determinaciones de conductividad se realizaron por la técnica de Impedancia Compleja. La caracterización de los compuestos estudiados se efectuó mediante difracción de Rayos X, análisis térmico diferencial y termogravimétrico y Microscopía electrónica de barrido.

Además se estudió la reacción de comproporción



que ocurre cuando el compuesto ternario de Cu(II) se pone en contacto con cobre metálico. La celda de trabajo estaba formada por una tableta del compuesto presionada entre dos discos de cobre metálico. Se comprobó que se forma una capa de producto del compuesto ternario de Cu (I), cuyo crecimiento cumple la ley parabólica, por lo tanto el proceso es controlado por difusión.

ABSTRACT

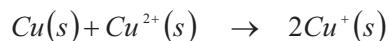
The conductivity and reactivity of CuCl and CuCl₂ were studied. A substantial improvement in the ionic conductivity in the Cu (I) chlorides upon doping with AlCl₃ and CsCl was found.

As for the Cu (II) chloride doped with CsCl and in the ternary compound CuCsCl₃, it was confirmed that the conduction is exclusively electronic, via holes.

Besides, the ternary compounds Cu₂CsCl₃ y CuCsCl₃ were synthesized and studied.

The conductivity measurements were performed by means of Impedance Spectroscopy. The studied compounds were characterised by X-Ray diffraction, DTA-TG and SEM.

This work also deals with the study of the coproportion reaction,



which takes place spontaneously when the Cu (II) compound is put into contact with metallic copper. The working cell was formed by pressing a pellet of the ternary compound CuCsCl₃, between two copper disks, at about 500 K. A product layer builds up whose growth follows a parabolic law, which was interpreted as due to diffusive control.