

TABLA 16

Tipo de sol	Liófobo	Liófilo
Ejemplos	soles de elementos, óxidos y sales	soles de proteínas, gomas, jabones
Presencia de electrólitos	una pequeña cantidad es esencial para su estabilidad	no es esencial para su estabilidad
Estabilidad frente a la floculación por electrólitos	floculación por pequeña cantidad	no floculan por pequeña cantidad
Reversibilidad de la floculación	en general, irreversible	en general, reversible
Imagen ultramicroscópica	partículas brillantes en movimiento	como de luz difusa
Carga eléctrica	signo definido, no cambia fácilmente	el signo cambia al cambiar el valor del pH
Acción de un campo eléctrico	migración de partículas	puede o no haber migración
Viscosidad	aproximadamente la del medio de dispersión a la misma temperatura	mayor que la del medio de dispersión y aumenta rápidamente al aumentar la concentración

2 Floculación

Sistemas liófbos. Floculación por electrólitos

La sensibilidad de las dispersiones coloidales a los electrólitos se conoce desde los estudios de los primeros investigadores en el campo de la química coloidal, como Selmi, Graham y Faraday. El primero en proponer que la estabilidad de los coloides se debía a repulsión electrostática entre partículas coloidales fue Hardy en 1900 [200] y sus ideas estimularon la búsqueda de una relación entre los valores del potencial zeta y la estabilidad de los coloides. Pronto se vio que, cuando se reducía el valor del potencial zeta, por aumento de la concentración de electrólitos, aumentaba la velocidad de floculación y que la floculación rápida (llamada así porque durante el proceso de colisión entre las partículas, todas las colisiones dan por resultado agregación) comenzaba para un cierto valor de ζ , bastante bajo, que, por sugerencia de Powis (1914), recibió el nombre de *potencial crítico*. También despertó interés el hecho de que, en la mayoría de los casos, el valor del potencial crítico no dependía del tipo de electrólito usado para llegar a él, aunque las concentraciones de electrólitos necesarias para alcanzar el potencial crítico diferían mucho con el tipo de electrólito empleado.