

B271: ESTUDIO DEL ENVEJECIMIENTO DE LA DIPIRONA POR ESPECTROSCOPIA DE IMPEDANCIA ELÉCTRICA

Carlos M. Gotter¹, David Merep², Pedro C. Brito³, Magdalena Mechetti⁴

1 Inst. de Física, Fac. Bioquímica, Química y Farmacia, UNT - Ayacucho 491, 4000 S.M. de Tucumán

2 Fac. Bioquímica, Química y Farmacia, UNT - Ayacucho 491, 4000 S.M. de Tucumán

3 Dpto. de Física, FACET, UNT - Av. Independencia 1800, 4000 San Miguel de Tucumán

4 Dpto. de Física, FACET, UNT - Av. Independencia 1800, 4000 San Miguel de Tucumán

Se presentan los resultados de aplicar la técnica de espectroscopía de impedancia eléctrica para caracterizar el envejecimiento de la dipirona (1 fenil-2-3 dimetil, 5 pirazolona, 4 metilaminometan sulfonato de sodio). La misma consiste en cristales pequeños, recristalizados en alcohol etílico. Es soluble en agua (1g/ 1,5 ml) y metanol, menos soluble en etanol e insoluble en éter etílico, acetona, benceno y cloroformo. Las soluciones acuosas son neutras. Puede adquirir una decoloración amarilla sin pérdida aparente de potencia. Su acción farmacológica es de analgésico, antifebril y antiespasmódico. Se llevaron a cabo mediciones dieléctricas a temperatura ambiente para estudiar el envejecimiento por almacenamiento en dos muestras de dipirona (una muestra actual, y otra almacenada durante dos años en condiciones de muy baja humedad y lejos de fuentes de calor). El rango de frecuencias estudiado fue de 0,05 KHz a 1 MHz utilizando la celda para líquidos HP 16451 A de separación variable de electrodos conectada en modo 4T al analizador de impedancia HP4284A. Los valores obtenidos para Z, R, y X muestran una marcada diferencia entre las dos muestras. También se midieron la viscosidad y densidad de las mismas, utilizando un Antón Para SVM 3000 Stabinger Viscometer, evidenciándose una disminución importante de la viscosidad para la muestra añejada en relación a la muestra actual. Se consideran varios mecanismos para explicar las variaciones observadas tanto en la conductividad como en la permitividad.