

Capítulo IV. Antecedentes.

Hasta el momento se ha hecho microencapsulación de ácido acetilsalicílico utilizando diversos métodos y polímeros, en todos los casos con el objetivo de lograr su liberación sostenida; sin embargo, no hay reportes en donde utilicen los métodos de secado por atomización o coacervación compleja con goma de mezquite como polímero para recubrir al fármaco. Los resultados logrados fueron variados como se muestra a continuación. En 2002, Nokhodchi A. *et al* publicó un artículo en donde explicaba la evaluación de microcápsulas de ácido acetilsalicílico por el método de adición de emulsión no disolvente, en el que las microcápsulas de ácido acetilsalicílico se prepararon con eftalato de acetilcelulosa, etilcelulosa o una mezcla de ambos (1:1) como agentes de revestimiento, acetona como el polímero disolvente, cloroformo o ciclohexano como no disolvente y parafina líquida como vehículo de encapsulación. Como resultado encontraron que en las microcápsulas en comprimidos el coeficiente de correlación más elevado se obtuvo con la liberación de orden cero y que las microcápsulas en comprimidos que contenían eftalato de acetilcelulosa o una mezcla de eftalato de acetilcelulosa y etilcelulosa, la contribución de la erosión era mayor que en las microcápsulas que no estaban en comprimido⁴.

Otra microencapsulación del ácido acetilsalicílico fue realizada en el año 2005 por Guo Q.Y. *et al*, para evaluar el comportamiento de liberación de microgránulos (micropellets) de ácido acetilsalicílico con aceite de soya hidrogenado encapsulados por el método de atomización-congelación. Se concluyó que el mecanismo de liberación del fármaco se veía afectado por el tamaño

de los microgránulos, que los micropellets en el rango de 90 a 250 micras tienden a seguir el modelo de primer orden o Higuchi y que, sin embargo, los micropellets en el rango de 250-355 micras seguían un modelo de liberación de orden cero¹⁰.

Más recientemente, en el año 2010 en India, Manjanna K.M. *et al.* ofrecieron una visión global de las tecnologías de microencapsulación utilizadas para reducir los efectos adversos relacionados con la dosis causadas por los AINE's, como ácido acetilsalicílico, en el tratamiento de la artritis¹¹.

En cuanto a la goma de mezquite se puede agregar que actualmente en México se emplea para la elaboración de refrescos como encapsulante de moléculas del aceite saborizante del mismo, haciéndolas solubles en el agua y generando una bebida homogénea¹. También se está investigando su uso para encapsular aceites como el de linaza o de bacalao y evitar su oxidación o degradación¹⁶.