



## COMPORTAMIENTO DE UN FILTRO SOLAR A BASE DE DIÓXIDO DE TITANIO ANTE CAMBIOS DE TEMPERATURA

GABINO ESTEVEZ DELGADO<sup>1</sup>, HECTOR EDUARDO MARTÍNEZ FLORES<sup>1</sup>, JORGE PAVEL VICTORIA TAFOYA<sup>2</sup>, RICARDO MORALES HERREJÓN<sup>1</sup> y MARTHA ESTRELLA GARCÍA PÉREZ<sup>1</sup>

1 Facultad de Químico Farmacobiología, UMSNH, 2 INSTITUTO DE FÍSICA Y MATEMÁTICAS, UMSNH.  
gestevez.ge@gmail.com

La elección de los filtros solares al momento de comprar un bloqueador que nos proteja de los rayos solares es un tanto complicada para las personas. Estriba entre otras cosas, además del costo, el tiempo de uso y condiciones a las que habrá de someterse. De forma particular, se ha demostrado que los filtros físicos cubren de mejor forma que los filtros químicos, pero que sin embargo su efectividad está sujeta a condiciones ambientales, existiendo pocos estudios sobre condiciones reales a las que será sometida la efectividad de los filtros. El presente estudio consistió en analizar el comportamiento del dióxido de titanio, por ser un filtro solar físico con buen desempeño, a dos temperaturas diferentes. Una vez que se preparó una dilución del dióxido de titanio a 0.25 mg/ml, se mantuvo la preparación en un termociclador por un lapso de 2 horas a 30°C, midiendo posteriormente en un espectrofotómetro CARY 5000, UV/vis, la absorbancia de la muestra a 320 nm; de igual manera se realizó el mismo proceso pero manteniendo la muestra a 40°C. Con los resultados obtenidos se hizo una comparación estadística de las absorbancias de las muestras, utilizando una prueba t-student para muestras iguales con 18 grados de libertad y una  $p=0,05$ , obteniendo diferencias significativas. Por lo que podemos concluir que el filtro solar responde diferente en cambios de temperatura, lo que deberá de ser una consideración al momento de comprar un filtro.