



XVII encuentro  
Participación de la  
Mujer  
en la Ciencia



## **CARACTERIZACION DE LOS GRUPOS FUNCIONALES DE LA PARED DE ESPORAS DE AGARICUS BISPORUS VAR PORTOBELLO, MEDIANTE ELECTROFORESIS CAPILAR.**

Diana Itzel Rojas Flores<sup>1</sup>, Violeta Sánchez Martínez<sup>2</sup> y Virginia A. Robinson Fuentes<sup>3</sup>

1 Facultad de Químico Farmacobiología, 2 Programa Institucional en Biotecnología, 3 Universidad Michoacana de San Nicolás de Hidalgo. itzeerf47@gmail.com

La electroforesis capilar (EC) es una técnica de electromigración utilizada para el análisis y determinación de sustancias de interés bioquímico; sin embargo, se ha demostrado su utilidad en el análisis de bacterias y levaduras, ya que representa una herramienta más en la identificación de especies en los laboratorios de diagnóstico. Uno de los mayores problemas que representan las muestras de gran complejidad como las poblaciones de microorganismos, es la dificultad de obtener resultados reproducibles pues los microorganismos tienden a agregarse entre sí y a las paredes de capilar en las que se analizan. Se han utilizado varias estrategias para evitar este problema siendo la de mayor resultado, la modificación de los grupos funcionales de la pared. Así que el estudio de dichos grupos ayudará a lograr muestras de poblaciones homogéneas que puedan analizarse más fácilmente. Pocos son los estudios que se han realizado por EC para estudio esporas de hongos, por lo que, en este estudio se determinarán los pKa's de los grupos funcionales de la pared de esporas de *Agaricus bisporus* var Portobello. Se obtuvieron los basidiocarpos de *A. bisporus* var Portobello de manera comercial; las esporas se obtuvieron mediante suspensión con agua destilada; se lavaron tres veces para después realizar suspensiones de 25, 20 y 15 mg de esporas en 5 mL de solución salina 10 mM. Cada suspensión se valoró por potenciometría con NaOH 0.1 M adicionando 1, 5 y 10  $\mu$ L en el intervalo de pH de 3 a 11. Con los resultados, se construyeron curvas de valoración para obtener los valores de pKa. Por otro lado, se realizó el análisis de las suspensiones por EC, que se prepararon de la misma manera. Sólo que en este caso se usaron alícuotas de 200  $\mu$ L que se colocaron en 2 tubos de 0.2 mL a los que se les adicionaron distintos volúmenes de NaOH 0.1 M, en el mismo intervalo de pH. El análisis se hizo en un equipo Beckman Coulter, usando un capilar de 100 mm de diámetro interno y 40 cm de Lt y aplicando un voltaje de 2 KV por un minuto. Se encontraron cambios de pH en el intervalo de 4.5-9, que representan a los pKas de los grupos funcionales de pared de las esporas. Los resultados obtenidos por EC corresponden a los valores obtenidos por potenciometría.