



XIV Congreso Nacional de Biotecnología y Bioingeniería



EFECTO DEL CAFÉ DE DIFERENTES PAÍSES EN DIENTES PARA PRÓTESIS

Carmen Vázquez-Ramos¹ Laura S. Acosta-Torres² Genoveva Hernández-Padrón¹ y Marlen Hernández³

¹Departamento de Nanotecnología, ²Departamento de Ingeniería Molecular de Materiales, Centro de Física Aplicada y Tecnología Avanzada, Universidad Nacional Autónoma de México, Campus Juriquilla, Boulevard Juriquilla No. 3001, Juriquilla, Querétaro, C.P. 76230, ³Posgrado de la Universidad de Sonora, Sonora.

pigmentación, café, prótesis dentales.

Introducción. México es hoy en día un productor e importador de café, aun cuando no es uno de los productos principales de la dieta, es un producto marcado por el hábito de consumo de gran importancia a nivel mundial [1]. El café contiene diversos compuestos químicos como los alcaloides entre los que destaca la cafeína; sustancia psicoactiva que estimula la transmisión de los impulsos entre las células nerviosas [2], además de ser un compuesto capaz de pigmentar los dientes.

El objetivo fue evaluar la relación de la concentración de cafeína de dos tipos de café con el comportamiento mecánico y la pigmentación en dientes de resina.

Metodología: Dientes de resina compuesta (VivadentPE), café de Veracruz y Guatemala. Los dientes se dividieron en 3 grupos, un grupo por cada tipo de café y un grupo control. Cada diente se mantuvo en contacto con café (0.07g/mL) a 55°C durante ciclos de 1min x 7 repeticiones. Se realizaron 60 ciclos para cada grupo de café.

- Caracterización con Raman Dispersivo
- Comparación de color
- Ensayo de penetración para evaluar dureza. ANOVA de Una Vía ($p < 0.05$).

Resultados.

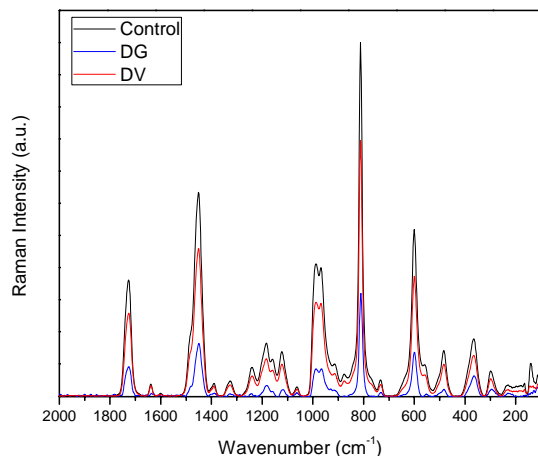


Fig. 1 Espectra Raman Dispersivo a 30 ciclos en contacto con café de Veracruz (V) y Guatemala (G).

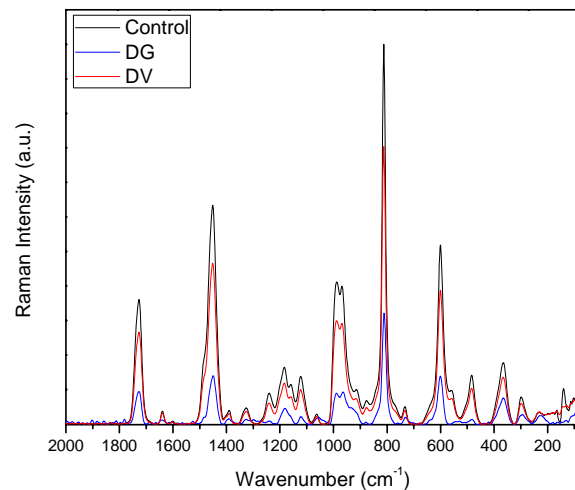
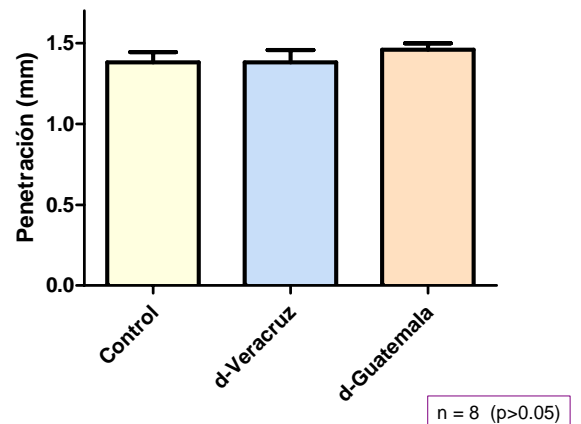


Fig. 2 Espectra Raman Dispersivo a 60 ciclos en contacto con café de Veracruz (V) y Guatemala (G).

Fig. 3 Ensayo de penetración después de 60 ciclos en contacto con café



Conclusiones:

El café de Guatemala produce mayor pigmentación en dientes usados para prótesis dentales sin afectar su dureza.

Agradecimientos. Ing. Gerardo Hernández y M. en C. Carmen Peza por apoyo técnico en la caracterización.

Bibliografía:

- [1] Kang J., Gu H., Zhong L., Hu Y., Liu F. (2011) *Spectrochim. Acta Part A*. 78: 757-762.
- [2] Singh R. B., Wechter A. M., Hu Y., Lafontaine C. (1998) *Biochem. Edu*, 26:243-247.