



XVII encuentro
Participación de la
Mujer
en la Ciencia



SÍNTESIS DE ÁCIDO POLILÁCTICO (PLA) Y EXTRACTO DE HUESO DE AGUACATE PARA LA INCORPORACIÓN EN RESINAS DENTALES

Itzel Luz Zamora¹, Aldo Darien Martínez Montiel¹, Jesús Nicolás Bermúdez², Erika Toledo Trejo³, Jesús Nicolás Bermúdez², Maria Teresa Fuentes Romero¹ y Jesús Nicolás Bermúdez²

1 Universidad Tecnológica Fidel Velázquez, 2 UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA FIDEL VELÁZQUEZ, 3 Universidad Tecnológica Fidel Velázquez, 4 Facultad de Ingeniería Eléctrica . leztizamora1@gmail.com

Las resinas híbridas constituidas por sílice o las más recientes sintetizadas a partir de una combinación de elementos o compuestos nanoestructurados, han demostrado un gran impacto en la actualidad alcanzando una aceptación adecuada como material de obturación, desplazando cada vez más a los recubrimientos de amalgama, razón de ello, que en ciertos pacientes no es adecuado el uso de resinas a cierta susceptibilidad y reacciones negativas a los componentes de la misma y en preparaciones de clase IV y clase V, que es cuando la caries son profundas, la resina no es adecuada, aunque no haya comunicación pulpar. La innovación en la síntesis de materiales eco-friendly, ha ido en aumento por el impacto ambiental y la huella ecológica que generan en comparación con algunos materiales inorgánicos, la semilla del aguacate es un material de desecho el cual ha sido estudiado en años recientes, obteniendo de este, características interesantes, como los son sus propiedades antiinflamatorias, antioxidantes, antimicrobianos, etc. En este proyecto se realizó la incorporación en resinas dentales convencionales, ácido poliláctico y extracto de hueso de aguacate, sintetizados cada uno de manera individual e incorporados para aplicaciones en situaciones de prótesis dental por fractura de la pieza y por desgaste dental. El objetivo del presente estudio fue evaluar la funcionalidad de este composito combinado con resinas dentales; así como brindar un material económico y sustentable.

La síntesis de ambos materiales se realizó de manera individual, por una parte, el procedimiento para obtener ácido poliláctico, se empleó la técnica de fermentación a base de sacarosa y ácido nítrico; por otro lado, para la obtención del extracto del hueso de aguacate, se realizó un lavado previo, que se dejó secar en una estufa, posteriormente se trozo y se retira la corteza para ser sumergido en hidróxido de potasio (KOH), una vez obtenidos ambos materiales se procedió al mezclado para la incorporación en la resina dental comercial. Hasta el momento se ha llevado a aplicaciones de piezas dentales reales, con un buen resultado y un acabado favorable del material, se pretende realizar mejoras e incorporar microemulsiones de flúor e incluso hidroxiapatita, entre otros que aporten propiedades al diente por medio de la resina, asimismo se busca mejorar el color obtenido de la proteína para que al utilizarlo se adapte a un color natural de las piezas dentales y darle así un aspecto más natural y estético.