



Síntesis y caracterización de melanina

Karen Morales Gutiérrez¹, Ismael Soto López¹, Mónica Cruz Hernández¹, Nereida Solano Ramírez¹, Lidia Meléndez Balbuena¹, Alejandra Castro Lino¹ y Guadalupe López Olivares¹

¹ Benemérita Universidad Autónoma de Puebla. morales.gutierrez.karen@gmail.com

La melanina es uno de los pigmentos más comunes y de mayor distribución en la naturaleza. Es responsable de la coloración de plantas y animales; se encuentra en los ojos, el cabello, la piel, el plumaje, la cáscara de los huevos, la cutícula de los insectos, la tinta de los cefalópodos y en la pared y el citoplasma de muchos microorganismos. En los humanos este pigmento se ha encontrado también fuera de la piel, en las neuronas de la sustancia negra y en los hepatocitos.

Se produce a partir de los melanocitos, un grupo de células especializadas que se localizan en la base de la epidermis y en el folículo piloso. Estas células, a su vez, crean unos gránulos, que son los melanosomas y son transferidos a los queratinocitos vecinos cuando están llenos de pigmento.

Es sabido que cuando algunos tejidos como en las papas, manzanas o los hongos cuando son cortados se oscurecen. Esto se debe a la conversión de un aminoácido conocido como Tirosina hasta formar el pigmento melanina, este tipo de procesos causan que la piel de muchos seres vivos cuando se expone a los rayos ultravioleta del sol se produce el oscurecimiento de la piel. Esta es una reacción enzimática que es catalizada por la Tirosinasa (Monofenol, dihidroxifenilalanina) la cual es una oxido reductasa que requiere como cofactor al ion cobre.

La caracterización del producto obtenido será por espectroscopia UV- Visible, Infrarroja, Difracción de rayos X, donde se obtendrán bandas correspondientes a los precursores para la obtención de la melanina.

La obtención de la melanina para este trabajo podría ser aprovechada para aplicaciones en industrias de paneles solares, conductores, precursores de medicamentos, etc.