

MI CAMINO EN LA CIENCIA Y DESARROLLO TECNOLÓGICO

Dra. Margarita Salazar González

Depto. de Biotecnología. Biotecnología de Microalgas. Universidad Autónoma
Metropolitana Unidad Iztapalapa, México.

masg@xanum.uam.mx



Mi camino para despertar mi interés por la ciencia

Comenzó a muy temprana edad, ya que siempre me gustaba admirar la naturaleza. Cuando salíamos con mis padres de paseo, lo hacíamos muy temprano para observar el amanecer, ver desaparecer la luna por un lado y en el horizonte aparecer el sol poco a poco hasta teñir todo de color vida y más tarde el atardecer, con las estrellas cada vez más brillantes y la luz de la luna iluminando nuestro camino.

Es cuando realmente nos damos cuenta de que inicia un nuevo día, que nos ofrece todo lo que podemos contemplar a nuestro alrededor con un hermoso colorido pintando bosques, selvas, montañas, mares, etc. Sentí que nunca quería dejar de verlo y que tendría que hacer algo para conservarlo así toda la vida. Respetando y enseñando a hacerlo desde mis pequeños sobrinos, mi hijo y mis alumnos. Considero que estos aspectos son los que influyeron desde niña para desear aprender y estudiar todo esto que nos brinda libertad y armonía si lo deseamos. El por qué suceden los cambios de esta manera, la necesidad de entender los ciclos, la vida, la naturaleza, las mareas, todo lo que nos rodea tiene una razón de ser que debemos de entender, comprender y no afectar, sino mantenerla a nuestro alrededor estudiando y desarrollando Ciencia.

Aunado a lo anterior el haber participado en 5 cruceros oceanográficos de colaboración UAM-Marina, en la costa del Golfo al Caribe mexicano, navegando durante 45 días para monitorear y procesar muestras biológicas, de parámetros físico-químicos día y noche, así como de estudio por buceo de cobertura de la capa de arrecifes coralinos en Arrecife Alacranes. Este aspecto de los cruceros fue realmente fascinante en mi camino y desarrollo con enormes y gratos recuerdos personales y de trabajo en alta mar, para valorar y motivar muchas cosas.

Mis principales logros

Gracias a mis padres que pudieron brindarme las facilidades para estudiar una licenciatura, donde mi padre me llevaba todos los días a la escuela, desde el kínder cercano a casa brincando de su brazo, hasta la Universidad, lo cual nos hace sentir el apoyo y seguridad para lograr nuestros objetivos. Después con la influencia de mi asesora de servicio social, de haber estudiado en el extranjero en Rusia y Francia, me preguntaba si podría hacer lo mismo, por lo que con esta motivación al trabajar con ella, me propuse buscar la convocatoria y posibilidad de lograr una beca para estudiar el doctorado en el extranjero, en Francia. Europa siempre ha sido y será frío en todos los aspectos, pero necesitamos estar y vivir ahí para sentirlo y valorar nuestro país, lo que tenemos, las oportunidades, todos los recursos. Desde el exterior, para comprender que debemos trabajar y desarrollarnos en el aspecto que más nos apasione en la Ciencia. Regresar a México en 1995, con un doctorado en un país de difícil aceptación, siendo un reto, otro idioma, otras costumbres, cultura, etc., considero que ha sido uno de mis grandes logros, al igual que continuar con mi línea de investigación en Biotecnología de Microalgas desde (1986), con algunas vicisitudes, pero continuando contra viento y marea, con muchos cambios positivos y negativos.

Mi trabajo en la Ciencia

Comenzó desde 1986, en el área de la biotecnología algal con el servicio social en el tratamiento de efluentes anaerobios de aguas residuales domésticas de la Universidad con diferentes cepas de microalgas, en sistemas abiertos y cerrados, desde el nivel laboratorio, invernadero, cultivos semipiloto y piloto, en cultivos masivos a gran escala mixtos y monoalgales con elevadas eficiencias de remoción y alta productividad en la planta de tratamiento de aguas residuales de la Unidad Iztapalapa. Además del tratamiento de diferentes efluentes a nivel laboratorio, como son de lixiviados, de rastro, de compuestos fenólicos, nitrogenados, etc.

Por otro lado el trabajo con fotobiorreactores, para el cultivo y producción de biomasa con elevada productividad comparable a sistemas abiertos y pigmentos de alto valor agregado a partir de diferentes cepas de *Haematococcus pluvialis*, bajo diferentes condiciones de cultivo óptimas y de estrés para favorecer la síntesis de metabolitos con gran potencial de aplicación en biotecnología.

También se ha logrado después de muchos años de trabajo, trámites y demás una patente en el área de investigación, que ha llamado la atención de investigadores internacionales.



Mis sugerencias a las jóvenes que inician su vida científica

Es detectar que es lo que realmente les apasiona, algo por descubrir, por continuar, por realizar siempre y mostrar que pueden hacerlo y sembrar una semilla que fructifique en tierra fértil para que el mundo pueda continuar, con sus ciclos, sus noches, sus días. Esa semilla llamada Ciencia, que junto con la semilla de la vida nos hace ser las grandes mujeres en la vida cotidiana con nuestras familias.

Si ya iniciaron una carrera científica, mantenerse, valorarse, motivarse a continuar y valorar su educación y estar abiertas a aprender y estudiar más, a colaborar y a seguir adelante buscando desarrollar sus ideas. Así como tener la posibilidad de salir al extranjero para ver y valorar a su país desde el exterior, para comprender todo lo que nos aporta y regresar a trabajar y aportar por nuestro país.

Las jóvenes científicas pueden hacer lo que se propongan, porque tienen la capacidad, habilidad y conocimiento para hacer y continuar todo lo que les apasione, todas aquellas ideas nuevas por desarrollar con conocimiento y novedosas tecnologías adquiridas.

Nunca pensar que no se puede. Porque somos la creación más grande de la naturaleza y de la vida, porque damos y creamos vida biológica y científica. Mi invitación a seguir fructificando en tierra fértil y cosechando los frutos de la Ciencia con nuestro trabajo y aportaciones.

Libros y Patente

Salazar González, M. 2010. La biomasse et l'astaxanthine chez *Haematococcus pluvialis* (Flotow). Culture continue en photobioréacteur pour la production de biomasse et caroténoïdes chez *Haematococcus pluvialis*. Éditions Universitaires Européennes. LAP LAMBERT Academic Publishing Südwestdeutscher Verlag für Hochschulschriften GMBH & Co. KG. 136 Pp.

Salazar González, M. 2012. Fotoproducción de pigmentos por la microalga *Haematococcus pluvialis*. Cultivos en fotobiorreactor en dos etapas, bajo la combinación de diferentes condiciones de estrés. Editorial Académica Española. LAP LAMBERT Academic Publishing. GmbH & Co. KG. Heinrich-Böcking-Str. 6-8, 66121 Saarbrücken, Germany. Südwestdeutscher Verlag für Hochschulschriften 69 Pp.

Patente: Cultivo y producción de *Haematococcus pluvialis* en sistemas de fotobiorreactores integrados. Expedición de título de patente.