

An underwater photograph showing a large amount of marine debris, including tangled fishing nets, ropes, and other plastic waste, floating in the water. The scene is set against a clear blue background with some small fish visible in the distance.

Địa chỉ tin cậy nghiên cứu các chất POPs

Từ một nhóm nghiên cứu gần như “vô danh”, sau 20 năm bền bỉ đi theo con đường đã chọn, Phòng thí nghiệm trọng điểm Công nghệ phân tích môi trường - an toàn thực phẩm (Trường Đại học Khoa học tự nhiên, Đại học Quốc gia Hà Nội) đã trở thành một địa chỉ tin cậy về nghiên cứu và tư vấn chính sách trong lĩnh vực khoa học môi trường, đặc biệt là về các hợp chất hữu cơ khó phân hủy (POPs).

■ THANH NHÀN

ĐI LÊN TỪ SỐ “0”

POPs không là vấn đề của riêng ai hay của riêng quốc gia nào. Tại Thụy Sĩ có hai hướng nghiên cứu chính, khối phổ phân giải cao là một trong hai hướng đó. Đây là công cụ hữu hiệu nhất để nghiên cứu cấu trúc cũng như xác định thành phần các hỗn hợp phức tạp như dioxin/furan, polyclobiphenyls (PCBs)...

Trở về Việt Nam nhiều năm và tập hợp được nhóm nghiên cứu, có trong tay công cụ sắc ký khí từ hợp tác với Thụy Sĩ, GS.TS Phạm Hùng Việt mới có điều kiện làm về POPs. Để bắt đầu, nhóm nghiên cứu cũng phải tầm sư học đạo trong nước, cử các bạn trẻ tới học ở Tổng cục Tiêu chuẩn đo lường chất lượng và Viện Năng lượng nguyên tử Việt Nam. Thêm vào đó, nhóm nhận được sự giúp đỡ của GS. Josep Tarradellas - một người rất nổi tiếng về nghiên cứu PCBs. Ông đã cùng đồng nghiệp tư vấn rất tận tình cho nhóm khi bắt đầu phân tích các đối tượng phức tạp như PCBs từ những năm 1995. Và phải nói rằng, một cơ duyên đã đi theo nhóm suốt hai chục năm nghiên cứu về POP đó là lời mời tham gia vào một chương trình phân tích, quan trắc trong khu vực Đông Á của trường Đại học Liên hợp quốc (Nhật Bản) vào năm 1996.

Để được cùng tham gia nghiên cứu với họ, nhóm phải chứng minh được năng lực nghiên cứu và đáp ứng được những yêu cầu ban đầu của họ.

“Lúc đó nhóm nghiên cứu của tôi cũng chưa có tiếng tăm gì nhưng vẫn nhiệt tình tham gia. Họ chấp nhận và mời mình tham gia pha đầu tiên trong dự án của họ về các hợp chất POPs”, GS.TS Phạm Hùng Việt cho biết.

Qua hợp tác với các phòng thí nghiệm này, nhóm của GS.TS Phạm Hùng Việt đã trưởng thành lên nhiều và tự tin mở rộng hợp tác quốc tế trong nhiều vấn đề, nhiều đối tượng cần nghiên cứu..., như chất chống cháy PBDEs trong rác thải điện tử, chất Dioxin/Furan trong phát thải công nghiệp, giao thông, chất PFOS chống dính trong đồ gia dụng, chất CFC trong thiết bị làm lạnh...; đồng thời nhóm cũng nhận ra rằng, ở Việt Nam có rất nhiều mẫu cần thiết cho nghiên cứu về POPs. Các quốc gia có năng lực cao trong nghiên cứu về POPs thì lại không có mẫu “tốt” như vậy trong tự nhiên. Do đó, nhóm phải “tận dụng” điều đó để thiết lập các mối quan hệ hợp tác quốc tế khác.

Do đã có năng lực nghiên cứu thông qua dự án của trường Đại học Liên hợp quốc nên nhóm nghiên cứu đã chính thức được thành lập dưới tên gọi Trung tâm nghiên cứu môi trường và Phát triển bền vững (Trường Đại học Khoa học tự nhiên, ĐHQGHN), có thể tham gia các dự án tại Việt Nam





cùng các nhà quản lý và các nhóm nghiên cứu trong nước, quốc tế khác.

Việc nghiên cứu đòi hỏi phải có một cơ sở vật chất hiện đại với các thiết bị đắt tiền. Đây cũng là một khó khăn lớn đối với nhóm nghiên cứu của GS.TS Phạm Hùng Việt. Ngay cả kinh phí từ dự án với Đại học Liên hợp quốc thì cũng ở mức nhỏ, đủ mua vật tư hóa chất, kinh phí cử người đi nước ngoài tập huấn những kỹ thuật phân tích mới, dự hội thảo, seminar... Tuy nhiên qua đó, nhóm nghiên cứu có được mối quan hệ với Shimadzu, công ty sản xuất thiết bị khoa học và đơn vị đầu tư cho các dự án này, thường xuyên dịch và tổ chức hội thảo cho họ tại Việt Nam. Năm 1998, nhóm đề xuất một dự án hợp tác với họ: một bên có mặt bằng, nhân lực, một bên có máy móc, phụ tùng. Việc kết hợp giữa hai bên sẽ có được một phòng thí nghiệm chung và các công

bố quốc tế được thực hiện từ đây sẽ ghi thêm dòng chữ cảm ơn Shimadzu.

“Phòng thí nghiệm trị giá hai triệu đô đã ra đời như thế, nhiều thiết bị trong phòng thí nghiệm này đã phục vụ cho nhiều nghiên cứu về POPs. Gần đây, chúng tôi cũng tiếp tục ký kết một dự án tương tự với Shimadzu, dự kiến thực hiện trong năm tới”, GS.TS Phạm Hùng Việt cho biết.

Bên cạnh đó, ĐHQGHN cũng mới tiến hành đầu tư chiều sâu về trang thiết bị cho Trung tâm Nano và Năng lượng, đơn vị được thụ hưởng không chỉ Trung tâm này mà còn một số đơn vị khác của trường. Vì vậy, nhóm nghiên cứu có nhiều cơ hội thực hiện các nghiên cứu về POPs mới như các đồng nghiệp quốc tế.

THAM GIA HÌNH THÀNH CHÍNH SÁCH QUẢN LÝ

Quá trình Trung tâm tham gia xử

lý các chất POPs tồn lưu như DDT, PCB... cũng là tham gia vào việc hình thành chính sách quản lý. Sau đó, mỗi khi có vấn đề gì liên quan đến các chất gây ô nhiễm trong môi trường, không chỉ chất POPs, các cơ quan chức năng lại tìm đến với với nhóm của GS.TS Phạm Hùng Việt và nhờ tư vấn, hỗ trợ về chuyên môn. Hiện tại, do Bộ Tài nguyên và Môi trường đã công nhận kết quả nghiên cứu của nhóm là số liệu nghiên cứu của quốc gia và chấp thuận đưa vào mạng lưới các trung tâm nghiên cứu về POPs theo Công ước Stockholm trên thế giới. Do đó, các kết quả nghiên cứu này đã góp phần hỗ trợ công tác hoạch định chính sách. Đây là niềm vui của những người làm khoa học bởi thấy được những nghiên cứu của mình đóng góp cho xã hội thông qua chính sách quản lý.

Mặt khác, do Trung tâm còn là đơn



vị đóng vai trò đào tạo cán bộ, nên trong lĩnh vực POPs, đã có nhiều cán bộ ở các viện, cục thực hiện luận án tiến sỹ trên cơ sở phối hợp nghiên cứu giữa hai đơn vị. Và sau này họ đều trở thành các cán bộ chủ chốt về kỹ thuật, cán bộ lãnh đạo ví dụ Viện Hải dương học Hải phòng, Cục Bảo vệ thực vật, Cục Kiểm soát ô nhiễm... Chính những người xuất phát từ cán bộ khoa học, kỹ thuật như vậy sẽ có cách nhìn hợp lý hơn trong việc xây dựng hay thực hiện những chính sách quản lý liên quan.

Với các hợp chất POPs, nhóm nghiên cứu đã có bề dày trong việc nghiên cứu về sự có mặt, lan truyền của chúng trong các thành phần môi trường. Hiện tại, mọi người đều biết các chất ô nhiễm đi vào cơ thể chủ yếu đều qua con đường thức ăn. Do vậy đối tượng mẫu mà nhóm của GS.TS Phạm Hùng Biệt tiếp tục hướng tới là

thực phẩm, cũng như các vấn đề liên quan tới sức khỏe môi trường, bên cạnh các phương pháp phân tích hóa lý thuần túy, các kỹ thuật sinh học như ELISA, Calux, marker sinh học phân tử... cũng sẽ được áp dụng. Đây cũng chính là những hướng đi mới của các nhóm nghiên cứu về POPs trên thế giới.

Theo GS.TS Phạm Hùng Việt, muốn thành công trong nghiên cứu thì mình phải biết mở rộng hợp tác quốc tế, không chỉ để học hỏi họ mà còn mời được họ tham gia nghiên cứu với mình. Qua trao đổi học thuật thì vấn đề mới nảy sinh.

“Anh có làm nghiên cứu thật thì quốc tế mới biết đến anh và đến tìm anh. Mà để việc đó thuận lợi thì mình cũng phải tương đối hiểu biết một tí, kiến thức cập nhật một tí”, GS.TS Phạm Hùng Việt nói.