

# HỌC SINH TRƯỜNG THPT CHUYÊN KHOA HỌC TỰ NHIÊN GIÀNH GIẢI **NGHIÊN CỨU TỐT NHẤT** TẠI KSASF 2023

 HƯƠNG THÙY

VỮA QUA, NHÓM HỌC SINH TRƯỜNG THPT CHUYÊN KHOA HỌC TỰ NHIÊN, TRƯỜNG ĐH KHOA HỌC TỰ NHIÊN, ĐHQGHN ĐÃ GIÀNH GIẢI NGHIÊN CỨU TỐT NHẤT TẠI HỘI THẢO KHOA HỌC HỌC VIỆN KHOA HỌC HÀN QUỐC (KSASF) 2023.

Hội thảo Khoa học Học viện Khoa học Hàn Quốc (KSASF) 2023 được tổ chức từ ngày 27-30/6 tại Busan, Hàn Quốc. Đây là một diễn đàn quốc tế tổ chức 2 năm một lần dành cho các học sinh - sinh viên các lĩnh vực toán học, khoa học và công nghệ. Các đại biểu từ khắp nơi trên thế giới có cơ hội trình bày các kết quả nghiên cứu khoa học, giao lưu văn hóa, thăm quan, thực địa tại tập đoàn công nghiệp công nghệ cao ở Hàn Quốc.

Hội thảo năm nay có 29 đội đến từ 19 quốc gia trên thế giới gồm: Hàn Quốc, Việt Nam, Mỹ, Anh, Úc, Trung Quốc, Hồng Kông, Nhật Bản, Malaysia, Mông Cổ, Hà Lan, Philippines, Indonesia, Nga, Singapore, Đài Loan, Thái Lan, Kenya, Lào, Campuchia.

Trường THPT chuyên Khoa học Tự nhiên, Trường ĐH Khoa học Tự nhiên, ĐHQGHN là đơn vị duy nhất đại diện Việt Nam tham dự hội thảo này. Đoàn gồm 3 học sinh: Vũ Hoàng Minh, lớp 11A1 chuyên Hoá; Lý Hán Minh Quang, lớp 11A2 chuyên Hoá và Phạm Huy Khánh, lớp 11A1 chuyên Toán. Đoàn

do TS. Nguyễn Công Toàn, Phó Hiệu trưởng Trường THPT chuyên Khoa học Tự nhiên dẫn đầu và cùng tham gia dẫn đoàn có TS. Ngô Tiến Quyết, giáo viên Nhà trường.

Đề tài "Nghiên cứu tổng hợp, đánh giá khả năng ức chế tế bào ung thư và khả năng kháng viêm của một số phức chất vàng với phối tử chứa dị vòng nitơ" (tên tiếng Anh: Synthesis, Characterization, Anti-cancer and Anti-inflammatory Activities of Gold Complexes Bearing N-Heterocycle) của nhóm nghiên cứu được hoàn thành với sự hướng dẫn của PGS.TS Nguyễn Văn Hà, Khoa Hóa học, Trường ĐH Khoa học Tự nhiên, ĐHQGHN.

PGS.TS Nguyễn Văn Hà cho biết, việc tạo điều kiện cho học sinh tham gia nghiên cứu sẽ giúp các bạn có cơ hội được tiếp cận sớm với các nghiên cứu chuyên sâu tiệm cận với các nghiên cứu tiên tiến đương đại, từ đó góp phần khơi dậy niềm đam mê khoa học để các bạn tiếp tục phát triển trong tương lai. Ngoài ra, việc tham gia nghiên cứu khoa học từ khi còn là học sinh trung





học phổ thông cũng là cơ hội cho học sinh luyện tập các kỹ năng như tìm kiếm, đọc và tổng quan tài liệu; kỹ năng thu thập và xử lý thông tin; kỹ năng xác định và xử lý vấn đề; kỹ năng lập luận và phân tích để có thể đưa ra một số nhận định khoa học trên cơ sở số liệu khoa học thu thập được; kỹ năng trình bày kết quả đạt được dưới dạng báo cáo thuyết trình/poster.

Với quan điểm đó, khi tham gia đề tài nghiên cứu này, nhóm học sinh đã được tiếp cận và tìm hiểu các công trình nghiên cứu hiện đại đã công bố trên thế giới, tổng hợp phân tích để xác định được một đề tài vừa có tính mới, vừa có ý nghĩa khoa học, vừa phù hợp với học sinh trung học phổ thông cũng như phù hợp với

thời gian thực hiện đề tài khi việc học tập trên lớp và tham gia thực hiện đề tài diễn ra song song. Sau khi đã xác định được đề tài, các bạn tham gia thực hiện các thí nghiệm để nghiên cứu, phát triển phương pháp tổng hợp các hợp chất mới tại Phòng thí nghiệm Hóa học cơ kim và hóa sinh vô cơ (BIOC Lab), Khoa Hóa học, Trường ĐH Khoa học Tự nhiên, ĐHQGHN.

Sau một thời gian triển khai nghiên cứu, nhóm đã tổng hợp thành công 4 chất mới là các phức chất của vàng với phối tử trên cơ sở triazole. Các bạn học sinh đã cùng với các chuyên gia phân tích tại Khoa Hóa học và các cơ sở nghiên cứu liên kết thực hiện các nghiên cứu khẳng định cấu trúc, bản chất các hợp chất

mới này. Ngoài ra, dưới sự hướng dẫn, đồng hành của các chuyên gia, nhóm cũng đã được tham gia cùng triển khai các thử nghiệm hoạt tính sinh học như hoạt tính chống ung thư và hoạt tính kháng viêm của các hợp chất tổng hợp được. Kết quả thu được cũng rất thú vị, hai trong số 4 phức chất đã thể hiện hoạt tính chống ung thư trên các dòng tế bào ung thư phổ biến như ung thư phổi, ung thư vú. Hai phức chất trong dãy còn lại thể hiện hoạt tính kháng viêm mạnh.

Các kết quả nghiên cứu của các học sinh bước đầu đã đạt được các kết quả nhất định và mang tính gợi mở để mở rộng nghiên cứu phát triển hoạt chất về sau.