



SINH VIÊN NGUYỄN MINH HẰNG: NGHIÊN CỨU KHOA HỌC LÀ BƯỚC ĐÀ GIÚP TÔI CHINH PHỤC TRI THỨC

LÀ MỘT SINH VIÊN CÓ NIỀM ĐAM MÊ LỚN VỚI HÓA HỌC, CẦU TIẾN VÀ MONG MUỐN GÓP ÍCH CHO NGHIÊN CỨU KHOA HỌC NÓI CHUNG, NGUYỄN MINH HẰNG, CỬ NHÂN KHOA HỌC TÀI NĂNG HÓA HỌC, TRƯỞNG ĐH KHOA HỌC TỰ NHIÊN, ĐHQGHN ĐÃ THÀNH CÔNG VỚI ĐỀ TÀI NGHIÊN CỨU KHOA HỌC: “PHẢN ỨNG ĐIỀU CHẾ N-ARYL THIOACETAMIDES TỪ PHENYLACETYLENES, SULFUR VÀ ANILINES VỚI XÚC TÁC BASE (BASE-CATALYZED SYNTHESIS OF N-ARYL THIOACETAMIDES FROM MULTICOMPONENT REACTION OF PHENYLACETYLENES, SULFUR AND ANILINES)”. ĐÂY CŨNG LÀ ĐỀ TÀI GIÚP HẰNG CHINH PHỤC GIẢI NHẤT HỘI NGHỊ NGHIÊN CỨU KHOA HỌC SINH VIÊN CẤP TRƯỞNG, ĐỒNG THỜI ĐƯỢC ĐĂNG TẢI TRÊN TẠP CHÍ KHOA HỌC EUROPEAN JOURNAL OF ORGANIC CHEMISTRY (ISI Q1).

 THU HIỀN



THÀNH QUẢ NGHIÊN CỨU VỚI BÀI BÁO NHÓM Q1

Thioamides từ lâu đã nhận được nhiều sự quan tâm từ các nhà khoa học do tính ứng dụng cao trong dược phẩm và các hoạt chất sinh học. Tuy nhiên, hoạt chất này lại rất hiếm gặp trong tự nhiên, dẫn đến nhu cầu lớn về Thioamides tổng hợp. Nhận thức được điều này, Minh Hằng đã bắt đầu nghiên cứu và tìm hiểu về các phương pháp điều chế Thioamides cũng như các chất Thioamides đã được tổng hợp, từ đó nảy ra ý tưởng áp dụng phản ứng đa hợp phần để điều chế các Thioamides gắn hệ vòng thơm, cụ thể là N-Aryl Thioacetamides. Các hợp chất này sau đó có thể sử dụng để điều chế các hợp chất hữu cơ khác hoặc thử nghiệm hoạt tính sinh học tương đương với các loại bệnh khác nhau.

Thioamides vừa là một hợp phần quan trọng của các phân tử mang đa dạng chức năng, vừa là nguyên liệu để sản xuất nhiều nhóm chất hữu cơ, đặc biệt là các hợp chất dị vòng. Với sự có mặt của xúc tác base, phản ứng giữa Phenylacetylenes, Sulfur và Anilines

nhằm điều chế N-Aryl Thioacetamides đã được phát triển. Sử dụng điều kiện ôn hòa và tiết kiệm nguyên tử, phản ứng đã tạo thành một lượng lớn các Thioamides khác nhau với hiệu suất tốt từ nhiều dẫn xuất khác nhau của Phenylacetylenes và Anilines.

Là một đề tài khó, yêu cầu nắm vững kĩ năng chuyên môn về hóa học, đồng thời phải có niềm đam mê nghiên cứu, Minh Hằng luôn cố gắng cân bằng thời gian học tập trên trường cùng thời gian làm thực nghiệm. “Khối lượng công việc lớn, yêu cầu phải xử lí liên tục, đôi khi tôi cảm thấy quá tải. Quy trình nghiên cứu cũng như điều chế đòi hỏi một kỹ năng chuyên môn vững vàng, vì vậy tôi vừa dành thời gian nghiên cứu, vừa cố gắng trau dồi bằng các tài liệu trong và ngoài nước”. Nhờ khả năng ngoại ngữ, cộng với đam mê, ngoài giờ học và nghiên cứu trên phòng lab, Minh Hằng luôn cố gắng thu thập các số liệu từ các nguồn học liệu trong nước và quốc tế, từ đó





rút ra kinh nghiệm cho nghiên cứu khoa học của mình.

Sau khi hoàn thiện chương trình nghiên cứu thử nghiệm, Báo cáo khoa học với đề tài Base-Catalyzed Synthesis of N-Aryl Thioacetamides from Multicomponent Reaction of Phenylacetylenes, Sulfur and Anilines của Nguyễn Minh Hằng đã vinh dự được đăng trên Tạp chí Khoa học European Journal of Organic Chemistry (ISI Q1), đồng thời đạt giải Nhất tại Hội nghị nghiên cứu khoa học sinh viên cấp Trường. Hiện, Hằng đang hoàn thiện các thủ tục và gửi đề tài tham gia Hội nghị nghiên cứu khoa học sinh viên cấp Bộ.

BƯỚC ĐÀ CHO MỘT TƯƠNG LAI RỘNG MỞ

Trong suốt quá trình nghiên cứu của mình, Minh Hằng đã nhận được sự ủng hộ và hỗ

trợ từ thầy cô và bạn bè. "Tôi cảm thấy vô cùng may mắn vì Khoa Hóa học cũng như giảng viên Mạc Đình Hùng đã tận tình hỗ trợ, tạo điều kiện tốt nhất giúp tôi hoàn thành nghiên cứu của mình. Bên cạnh đó, trang thiết bị nghiên cứu tại phòng lab của Trường ĐH Khoa học Tự nhiên cũng luôn được bổ sung đầy đủ, giúp chúng tôi có thể triển khai mọi nghiên cứu cần thiết cho báo cáo". Bên cạnh sự đồng hành cố vũ của thầy cô, Hằng cũng nhận được sự giúp đỡ về kĩ năng thực nghiệm và xử lí thông tin phân tích từ các thành viên của Phòng Thí nghiệm Hóa dược. Đó cũng là những nguồn động viên, khích lệ to lớn giúp cô sinh viên trẻ hoàn thiện các chỉ số nghiên cứu của mình.

Trong những năm qua, Trường ĐH Khoa học Tự nhiên luôn nỗ lực trở thành trường

đại học nghiên cứu khoa học cơ bản tiên tiến trong khu vực, đồng thời góp phần tích cực vào sự nghiệp phát triển kinh tế xã hội của đất nước. Bên cạnh đó, việc phát triển công nghệ, xây dựng phòng thí nghiệm trọng điểm và phát triển hướng nghiên cứu chuyên sâu cũng được Nhà trường đẩy mạnh.

Sau khi đề tài Base-Catalyzed Synthesis of N-Aryl Thioacetamides from Multicomponent Reaction of Phenylacetylenes, Sulfur and Anilines hoàn thiện, Hằng cùng các thành viên cộng sự tại Phòng thí nghiệm Hóa dược tiếp tục triển khai thêm một số đề tài nghiên cứu mới. Song song với đó, Hằng cũng đang chuẩn bị các điều kiện cần thiết để tiếp tục học chương trình cao học, trau dồi kiến thức và nâng cao năng lực bản thân. “Việc hoàn thành nghiên cứu khoa học ngay từ khi còn ngồi trên giảng đường đã giúp tôi có trải nghiệm rõ ràng về con đường đã chọn, gợi

mở trong tôi nhiều hướng nghiên cứu và phát triển mới. Đây cũng là lợi thế khi tôi đăng kí các chương trình học cao hơn”.

Việc phát triển định hướng nghiên cứu từ sớm giúp mỗi sinh viên khơi gợi niềm đam mê, rèn luyện sự kiên trì và tập trung. Không chỉ riêng khối ngành khoa học thực nghiệm, việc kết hợp giữa lý thuyết và thực hành là vô cùng quan trọng. “Khi làm thực nghiệm, các bạn sẽ thực sự nhìn thấy các lỗi hỏng kiến thức của mình, đồng thời quá trình này cũng cho thấy các hiện tượng biến đổi, từ đó liên hệ với kiến thức được học, rút ra những bài học tránh sai lầm cho những thí nghiệm tiếp theo. Việc triển khai thực nghiệm cũng giúp các sinh viên học được cách vận dụng linh hoạt giữa kiến thức sách vở và thực tế, định hướng tính logic trong mỗi nghiên cứu của mình” - Minh Hằng chia sẻ.

