

**TỔNG HỢP CƠ CHẤT, CHẾ TẠO KÍT**  
**VÀ NGHIÊN CỨU ĐIỀU KIỆN TỐI ƯU ĐỂ NHUỘM TẾ BÀO**  
**PHỤC VỤ CHẨN ĐOÁN BỆNH UNG THƯ BẠCH CẦU NGƯỜI**

1. Họ và tên nghiên cứu sinh: Trần Văn Tính

2. Giới tính: Nam

3. Ngày sinh: 17-07-1964

4. Nơi sinh: Hải Phòng

5. Quyết định công nhận nghiên cứu sinh:

Số 671/QĐ-SĐH ngày 15/5/2009 của ĐHQG Hà Nội.

6. Các thay đổi trong quá trình đào tạo:

Quyết định số 2002/QĐ-SĐH-TN ngày 16/11/2009 của Hiệu trưởng Trường ĐHKHTN-ĐHQGHN về việc điều chỉnh tên đề tài luận án tiến sĩ.

Tên đề tài chưa điều chỉnh: “Điều kiện hoạt động tối ưu và một số chất ảnh hưởng đến enzym bạch cầu người bằng phương pháp nhuộm hóa học tế bào.”

Tên đề tài sau khi điều chỉnh: “Tổng hợp cơ chất, chế tạo kít và nghiên cứu điều kiện tối ưu để nhuộm tế bào phục vụ chẩn đoán bệnh ung thư bạch cầu người”.

7. Tên đề tài luận án:

“Tổng hợp cơ chất, chế tạo kít và nghiên cứu điều kiện tối ưu để nhuộm tế bào phục vụ chẩn đoán bệnh ung thư bạch cầu người”

8. Chuyên ngành: Hóa Hữu cơ

9. Mã số: 62 44 27 01

10. Cán bộ hướng dẫn khoa học: Hướng dẫn chính: PGS.TSKH Lưu Văn Bôi

Hướng dẫn phụ: GS.TS Nguyễn Anh Trí

11. Tóm tắt các kết quả mới của luận án:

- Đã nghiên cứu sử dụng kỹ thuật mới hiệu quả cao là phương pháp lò vi sóng để tổng hợp 16 naphтол 3-hydroxi-(N-thế)naphthalen-2-cacboxamit, trong đó có 3 chất mới.

- Đã nghiên cứu cải tiến quy trình phản ứng giữa các 3-hidroxi-(N-thể)naphtalen-2-cacboxamit với cloaxetyl clorua. Kết quả đã tổng hợp được 38 dẫn xuất 3-(N-thể-cacbamoyl)naphtalen-2-yl-cacboxylat, trong đó có 36 chất mới.
- Kết quả nghiên cứu ảnh hưởng của hiệu ứng electron, hiệu ứng không gian của các nhóm thế và các góc nhị diện tạo bởi nhóm cacboxyl lên độ đặc hiệu, độ nhạy của cơ chất đối với phản ứng nhuộm esteraza, cho thấy: Các nhóm thế đẩy cho điểm nhuộm cao hơn các nhóm thế hút điện tử, các nhóm thế hút điện tử ở vị trí *ortho*- cho điểm nhuộm cao hơn vị trí *para*-. Điểm nhuộm cao nhất thuộc về các gốc N-hidro cacbon amit thế và các nhóm cacboxylat kích thước trung bình.
- Đã điều chế được naphtol AS-OL  $\alpha$ -clopropionat làm cơ chất mới có độ đặc hiệu tương đương, nhưng độ nhạy cao hơn 1,2 lần so với naphtol AS-D  $\alpha$ -cloaxetat của hãng Sigma cung cấp với giá thành chỉ bằng 20%.
- Đã chế tạo thành công bộ kit nhuộm esteraza đặc hiệu bạch cầu người sử dụng cơ chất mới naphtol AS-OL  $\alpha$ -clopropionat; kết quả kiểm định trên máu của người bình thường ở Viện Huyết học-Truyền máu trung ương và tủy bệnh nhân bị bệnh máu trắng đã phân loại dòng tế bào cho thấy: bộ kit chế tạo được có tính đặc hiệu tương đương với sản phẩm của hãng Sigma, nhưng độ nhạy cao hơn 1,2 lần, được khuyến cáo đưa vào sản xuất thay thế sản phẩm nhập ngoại.

## 12. Khả năng ứng dụng thực tiễn:

Điều chế được cơ chất naphtol AS-OL  $\alpha$ -clopropionat và sử dụng cơ chất này để chế tạo bộ kit nhuộm esteraza đặc hiệu dùng để phân loại dòng tế bào trong bệnh ung thư bạch cầu.

## 13. Các hướng nghiên cứu tiếp theo:

Nghiên cứu quy trình tổng hợp các loại cơ chất mới và ứng dụng để chế tạo bộ kit đồng bộ nhuộm hóa học để phân loại dòng tế bào trong bệnh ung thư bạch cầu.

## 14. Các công trình công bố liên quan đến luận án:

1. Trần Văn Tính, Nguyễn Anh Trí, Lưu Văn Bôi (2010), "Nghiên cứu tối ưu hóa phản ứng nhuộm enzym esteraza đặc hiệu bạch cầu người với naphtol AS-D  $\alpha$ -cloaxetat bằng phương pháp đơn hình", *Tạp chí thông tin y dược học* (02), tr.25-29.
2. Trần Văn Tính, Phạm Hoài Thu, Nguyễn Anh Trí, Lưu Văn Bôi (2010), "Phương pháp mới tổng hợp naphtol AS-D làm tác nhân điều chế cơ chất nhuộm esteraza đặc hiệu tế bào bạch cầu người", *Tạp chí Hóa học* tập 48 (4A), tr. 736-741.
3. Trần Văn Tính, Phạm Hoài Thu, Nguyễn Anh Trí, Lưu Văn Bôi (2011), "Tổng hợp và nghiên cứu ảnh hưởng hiệu ứng electron đối với phản ứng nhuộm esteraza đặc hiệu tế bào bạch cầu người của naphtol AS thể cloaxetat", *Tạp chí Hóa học* tập 49(4), tr. 479-488.

4. Trần Văn Tính, Phan Thị Trang, Nguyễn Anh Trí, Lưu Văn Bôi (2011), “Tổng hợp và nghiên cứu ảnh hưởng hiệu ứng không gian đối với phản ứng nhuộm esteraza đặc hiệu tế bào bạch cầu người của các N-thế-3-cacbamoylnaphtalen-2-yl  $\alpha$ -clocacboxylat”, *Tạp chí Hóa học* tập 49 (6), tr. 725-732.
5. Trần Văn Tính, Phạm Hoài Thu, Nguyễn Anh Trí, Lưu Văn Bôi (2011), “Tổng hợp naphtol AS-D và naphtol AS-OL cacboxylat và nghiên cứu ảnh hưởng các gốc axit lên độ nhạy của cơ chất trong phản ứng nhuộm esteraza đặc hiệu bạch cầu người”, *Tạp chí Khoa học Đại học Quốc gia Hà Nội, Khoa học Tự nhiên và Công nghệ* tập 28(1), tr.54-63.
6. Trần Văn Tính, Phạm Hoài Thu, Nguyễn Anh Trí, Lưu Văn Bôi (2011), “Hợp chất naphtol AS-OL  $\alpha$ -clopropionat và phương pháp sử dụng naphtol AS-OL  $\alpha$ -clopropionat làm cơ chất nhuộm esteraza tế bào bạch cầu người”, *Đăng ký bằng độc quyền sáng chế, Cục Sở hữu trí tuệ Việt Nam đã nhận đơn số 1-2011-02139/SC ngày 17-08-2011, chấp nhận đơn số 21544/QĐ-SHTT ngày 27-04-2012.*