

XÂY DỰNG QUY TRÌNH ĐỊNH LƯỢNG MIR-195 BẰNG PHƯƠNG PHÁP STEMLOOP RT-qPCR

*Huỳnh Hữu Luân¹, Nguyễn Thị Ngọc Thanh¹, Phan Ngô Hoang¹,
Hồ Thị Kỳ Duyên¹, Nguyễn Thị Huệ¹*

¹ Khoa Sinh học và Công nghệ sinh học,
Trường Đại học Khoa học Tự Nhiên, ĐHQG-HCM
hhluan@hcmus.edu.vn, ngtnthanh@hcmus.edu.vn, pnhoang@hcmus.edu.vn,
hothikyduyen@gmail.com, nthue@hcmus.edu.vn

Tóm tắt:

microRNA (miRNA) là những phân tử RNA mạch đơn, dài khoảng 22 nucleotide, không mã hóa protein và đã được chứng minh có khả năng kiểm soát tốc độ tăng trưởng, biệt hóa và chết theo chu trình của tế bào. Do đó, nếu xuất hiện bất thường trong biểu hiện của miRNA có thể làm rối loạn các con đường truyền tín hiệu tế bào, dẫn đến hình thành một số bệnh lý, trong đó có ung thư. MiR-195 là một trong những miRNA đã được nghiên cứu có mối liên quan đến các bệnh ung thư ở một số quần thể như Trung Quốc, Iran, Ả Rập Saudi,... do sự biểu hiện tăng giảm bất thường. Chính vì vậy, nghiên cứu này được thực hiện với mục tiêu xây dựng phương pháp định lượng miR-195 trong huyết tương, từ đó tạo tiền đề cho các nghiên cứu về mối tương quan giữa miR-195 và bệnh ung thư nhằm tìm ra chỉ thị sinh học tiềm năng trong chẩn đoán sớm bệnh ở người Việt Nam. Kết quả cho thấy nghiên cứu đã xây dựng thành công phương pháp định lượng miR-195 trong mẫu huyết tương bằng kỹ thuật Stemloop RT-qPCR với độ nhạy 100%, có độ ổn định và độ đặc hiệu.

Từ khóa: microRNA, miR-195, ung thư, định lượng, biểu hiện, Việt Nam

DEVELOPING QUANTITATIVE STEMLOOP RT-qPCR METHOD FOR MIR-195

*Luan Huynh Huu¹, Thanh Nguyen Thi Ngoc¹, Hoang Phan Ngo¹,
Duyen Ho Thi Ky¹, Hue Nguyen Thi¹*

¹ Faculty of Biology and Biotechnology, University of Science, VNU-HCM
phtnghia@hcmus.edu.vn, ntnmy@hcmus.edu.vn, tlbha@hcmus.edu.vn

Abstract

microRNA (miRNA) is a small non-coding RNA molecule (containing about 22 nucleotides) and have been shown to control the proliferation, differentiation, and apoptosis. Therefore, an abnormality in miRNA expression can disrupt cell signaling pathways, leading to the formation of diseases, including cancer. MiR-195 is one of the miRNAs that have been researched to be related to cancers in some populations such as China, Iran, Saudi Arabia,... due to the abnormal increase or decrease expression of miR-195. Consequently, this study is carried out with the aim of developing a method to quantify miR-195 in plasma, thereby it can be the premise for futhur researches about the association between miR-195 and cancer disease. Hence, it is able to be a potential biomarker for early diagnosis of disease in Vietnam. The results show that the research successfully developed a method to quantify miR-195 in plasma samples by Stemloop RT-qPCR with high sensitivity, stability and specificity.

Key words: microRNA; miR-195; quantitative; expression, Vietnam.