

7. loạn lipid máu. *Traditional Chinese Medicine*, 07, 307.  
**Ngô Quý Châu** (2020). Tăng huyết áp. *Bệnh học nội khoa* (Tập 1). Nhà xuất bản Y Học, Hà Nội, 200–226.

**Mennuni S., Rubattu S., Pierelli G. và cộng sự.** (2014). Hypertension and kidneys: unraveling complex molecular mechanisms underlying hypertensive renal damage. *J Hum Hypertens*, 28(2), 74–79.

## NGHIÊN CỨU ĐỊNH LƯỢNG SARS-COV-2 BẰNG PHƯƠNG PHÁP REALTIME-PCR SỬ DỤNG CHẤT NHUỘM SYBR GREEN

Nguyễn Thị Mai Hương<sup>1</sup>, Bùi Thị Bảo<sup>2</sup>, Tạ Văn Thọ<sup>1</sup>

### TÓM TẮT

Đại dịch COVID-19 do virus SARS-CoV-2 gây ra đã lan rộng khắp các quốc gia trên thế giới với số ca nhiễm và tử vong tăng cao. Xét nghiệm định lượng SARS-CoV-2 có vai trò chiến lược đặc biệt quan trọng, được sử dụng rộng rãi và được coi là “tiêu chuẩn vàng” trong việc giúp các bác sĩ chẩn đoán và đánh giá đúng tình trạng bệnh. Nhất là đối với các bệnh nhân có nhiều bệnh nền, sức khỏe miễn dịch yếu thì việc đánh giá đúng giai đoạn, diễn biến tình trạng bệnh góp phần rất lớn trong việc tiên lượng và điều trị kịp thời. Tuy nhiên, các xét nghiệm có khả năng định lượng hiện nay đều có chi phí đắt đỏ, đặt ra thách thức với các nhà chức trách tìm ra giải pháp mới có giá thành rẻ hơn nhưng vẫn giữ được độ đặc hiệu và độ đúng tương đương, giúp giảm gánh nặng kinh tế cho cộng đồng và xã hội. Vì vậy, chúng tôi tiến hành nghiên cứu định lượng SARS-CoV-2 bằng phương pháp Realtime-PCR, cụ thể là phương pháp Realtime-PCR sử dụng chất nhuộm SYBR Green I để thẩm định và xác nhận phương pháp mới có độ đặc hiệu và độ đúng cao với giá thành rẻ hơn. Nghiên cứu được thực hiện dựa trên mẫu chứng C(+) được cung cấp từ nhà sản xuất và được kiểm định lại trên mẫu thật theo quy trình tại phòng thí nghiệm. Kết quả sẽ được thu thập và xử lý để đánh giá độ chụm, độ đúng và xây dựng đường chuẩn. Kết quả cho thấy phương pháp Realtime-PCR sử dụng chất nhuộm SYBR Green I có thể định lượng virus SARS-CoV-2 với độ đặc hiệu và độ đúng cao. **Từ khóa:** SARS-CoV-2, Realtime-PCR, SYBR Green I.

### SUMMARY

#### QUANTITATIVE STUDY OF SARS-COV-2 BY REALTIME-PCR METHOD USING SYBR GREEN

The COVID-19 pandemic caused by the SARS-CoV-2 virus has spread across countries around the world with an increasing number of infections and deaths. Quantitative testing of SARS-CoV-2 has a particularly important strategic role, is widely used and is considered the "gold standard" in helping doctors

diagnose and properly assess the disease condition. Especially for patients with many underlying diseases and weak immune health, the correct assessment of the stage and progression of the disease makes a great contribution to timely prognosis and treatment. However, current quantitative tests are expensive, posing a challenge for authorities to find new, cheaper solutions that still retain similar specificity and accuracy. equivalent, helping to reduce the economic burden on the community and society. Therefore, we conduct quantitative study of SARS-CoV-2 by Realtime-PCR method, specifically Realtime-PCR method using SYBR Green I dye to validate and confirm the new method has specificity High performance and accuracy at a lower cost. The study was carried out based on the C(+) control provided from the manufacturer and was verified on real samples according to laboratory procedures. The results will be collected and processed to evaluate the precision, accuracy and build the calibration curve. The results show that the Realtime-PCR method using SYBR Green I dye can quantify SARS-CoV-2 virus with high specificity and accuracy. **Keywords:** SARS-CoV-2, Realtime-PCR, SYBR Green I.

### I. ĐẶT VẤN ĐỀ

Coronavirus (CoV) có nguồn gốc từ từ 'corona' có nghĩa là 'vương miện' trong tiếng Latinh. Nó gây ra một loạt các bệnh nhiễm trùng đường hô hấp ở người, từ cảm lạnh nhẹ đến hội chứng suy hô hấp nặng. Bệnh CoV mới hiện nay còn được gọi là hội chứng hô hấp cấp tính nặng SARS-CoV-2 và bệnh do vi-rút corona 2019 (COVID-19) là một mối đe dọa sức khỏe toàn cầu mới nổi. Cập nhật đến ngày 13/3/2023 virus SARS-CoV-2 đã gây ra 681,677,948 ca mắc, trong đó có 6,812,785 ca tử vong<sup>3</sup>. Cùng thời điểm đó, tại Việt Nam số ca mắc COVID-19 là 11,526,858, trong đó có 43,186 ca tử vong<sup>1</sup>.

Năm 2023, nhiều nước trên thế giới đã lần lượt công bố chấm dứt tình trạng đại dịch COVID-19 đã kết thúc, tổ chức Y tế Thế giới (WHO) cũng tuyên bố đại dịch COVID-19 không còn là tình trạng khẩn cấp y tế toàn cầu vào ngày 5/5/2023. Tuy nhiên, đối với các bệnh nhân mang nhiều bệnh nền (tim mạch, suy thận, tăng huyết áp, COPD...) và nhất là những người cao

<sup>1</sup>Trường Đại học Y Hà Nội

<sup>2</sup>Phòng khám Chuyên khoa Xét nghiệm Chemedic

Chịu trách nhiệm chính: Tạ Văn Thọ

Email: tavanthao@hmu.edu.vn

Ngày nhận bài: 2.8.2023

Ngày phản biện khoa học: 20.9.2023

Ngày duyệt bài: 4.10.2023

tuổi vẫn có nguy cơ tử vong cao khi nhiễm. Hiện nay, các cơ sở y tế chủ yếu sử dụng phương pháp định lượng bằng đầu dò Taqman với chi phí cao để hỗ trợ chẩn đoán và đánh giá tình trạng bệnh. Do đó, việc phát hiện và định lượng SARS-CoV-2 với chi phí thấp là rất cần thiết, đặc biệt là ở các nước đang phát triển với nguồn lực hạn chế, góp phần giúp giảm bớt gánh nặng kinh tế cho người bệnh và cả xã hội.

Do đó chúng tôi tiến hành nghiên cứu định lượng SARS-CoV-2 bằng phương pháp Realtime-PCR sử dụng chất nhuộm SYBR Green có chi phí thấp với mục tiêu sau: "*Xây dựng và thẩm định phương pháp định lượng SARS-CoV-2 bằng phương pháp trùng hợp chuỗi thời gian thực realtime-PCR sử dụng chất nhuộm SYBR Green.*"

## II. ĐỐI TƯỢNG VÀ PHƯƠNG PHÁP NGHIÊN CỨU

**2.1. Vật liệu nghiên cứu.** Mẫu chứng dương (+), hằng 1Copy.

Mẫu chuẩn gen **E**: mẫu có nồng độ log<sub>10</sub> (copies/mL) là S1.0; S1.1; S1.2; S1.3; S1.4; S1.5; S1.6; S1.7 có giá trị tương ứng lần lượt là 9,3010; 8,3010; 7,3010; 6,3010; 5,3010; 4,3010; 3,3010; 2,3010 của hằng 1Copy.

Mẫu chuẩn gen **RdRp**. Mẫu có nồng độ log<sub>10</sub> (copies/mL) là S2.0; S2.1; S2.2; S2.3; S2.4; S2.5; S2.6; S2.7 có giá trị lần lượt là 10,5315; 9,5315; 8,5315; 7,5315; 6,5315; 5,5315; 4,5315; 3,5315; của hằng 1Copy.

### 2.2. Phương pháp nghiên cứu

**Mẫu nghiên cứu.** Mẫu đối chứng thực đảm bảo được lấy đúng quy trình, đúng thời gian và đủ số lượng quy định. Mẫu được lấy trên bệnh nhân đã được chẩn đoán dương tính với SARS-CoV-2 bằng phương pháp Realtime-PCR sử dụng đầu dò Taqman. Sau khi lấy, bệnh phẩm được chuyển đến phòng xét nghiệm trong vòng 24 giờ, tách RNA và reverse thu được cDNA.

Mẫu được phân tích trên hệ thống máy DT prime5 dựa vào nguyên lý phương pháp phổ huỳnh quang phân tử.

**Nguyên lý Realtime-PCR sử dụng chất nhuộm huỳnh quang SYBR Green I.** Do đặc tính phát huỳnh quang của SYBR Green I nên có thể sử dụng làm chất nhuộm trong phản ứng Realtime-PCR. Quá trình chèn SYBR Green I vào DNA chủ yếu xảy ra trong giai đoạn kéo dài mạch, số lượng sản phẩm PCR được tích tụ ngày càng nhiều qua các chu kỳ thì SYBR Green I sẽ bám vào số sản phẩm mạch đôi PCR ngày càng nhiều và dẫn đến tính hiệu huỳnh quang thu được tăng cao tương ứng với số lượng bản sao tạo ra.

Trong nghiên cứu này, chúng tôi sử dụng 2

mồi đã được thiết kế sẵn là E và IP4 mã hóa lần lượt 2 gen **E** và gen **RdRp** (thuộc vùng ORF1ab, mã hóa enzyme RdRp có chức năng xúc tác cho quá trình sao chép RNA từ khuôn RNA). Trình tự mồi được WHO thiết kế và công bố tháng 1 năm 2020 với mục đích phát hiện sự có mặt của virus SARS-CoV-2 trong mẫu bệnh phẩm<sup>6</sup>.

**Nguyên lý phân tích đường cong nóng chảy.** Trong phản ứng Realtime-PCR có sử dụng SYBR Green I, ngoài sự bắt cặp của mồi với DNA đích còn có thể có sự bắt cặp của mồi với nhau để hình thành các mạch đôi gọi là hiện tượng trùng hợp mồi (primer dimer). Hoạt động của Taq polymerase nhận biết sự có mặt của mạch bắt cặp đôi đó sẽ kéo dài mạch để tạo DNA mạch đôi ngắn. Do SYBR Green I là đầu dò không phụ thuộc có thể bám vào bất kỳ một sợi đôi DNA. Như vậy, những mẫu không có DNA đích nhưng vẫn có tín hiệu huỳnh quang phát ra và gây dương tính giả.

Để phân biệt được đường biểu diễn khuếch đại của ống phản ứng là của sản phẩm khuếch đại đặc hiệu từ DNA đích hay là từ primer dimer, chúng ta có thể dựa vào đường cong nóng chảy. Đường cong nóng chảy thu được là sự đo tín hiệu huỳnh quang khi tăng nhiệt độ để biến tính DNA đích thành các mạch đơn. Khi biến tính DNA, sẽ giải phóng SYBR Green làm giảm tín hiệu huỳnh quang. Nhiệt độ mà 50 % số sợi đôi DNA bị biến tính hoàn toàn gọi là Tm. Giá trị Tm là đại lượng để xác định sản phẩm khuếch đại từ DNA đích hay là từ sản phẩm không đặc hiệu khác, phụ thuộc vào chiều dài và tỷ lệ GC của mạch đôi DNA.

**Phân tích và xử lý số liệu.** Số liệu được thu thập, xử lý bằng các thuật toán thống kê thích hợp. Phương pháp phân tích bao gồm tính toán giá trị trung bình, độ lệch chuẩn, hệ số biến thiên. Phân tích thống kê bằng phần mềm Excel.

## III. KẾT QUẢ NGHIÊN CỨU

**3.1. Kết quả xây dựng đường chuẩn** Xây dựng đường chuẩn mồi E với các chuẩn S1.0, S1.1, S1.2, S1.3, S1.4, S1.5, S1.6, S1.7, mồi IP4 với các chuẩn S2.0, S2.1, S2.2, S2.3, S2.4, S2.5, S2.6, S2.7. Thực hiện phản ứng Realtime-PCR mỗi một chuẩn khảo sát 3 lần, kết quả thu được cả 3 lần đều không có Ct của S1.0, Ct của các chuẩn khác có giá trị gần nhau

**Bảng 3.1: Kết quả khảo sát đường chuẩn mồi E**

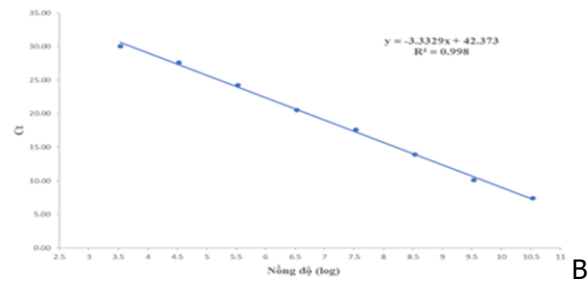
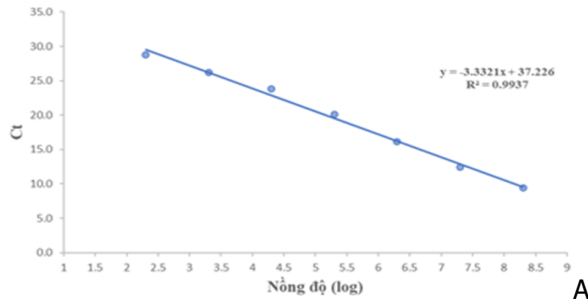
Chuẩn	Nồng độ (log <sub>10</sub> )	Ct1	Ct2	Ct3
<b>S1.0</b>	9,3010	N/A	N/A	N/A
<b>S1.1</b>	8,3010	9,4	9,5	9,3
<b>S1.2</b>	7,3010	12,5	12,4	12,5

<b>S1.3</b>	6,3010	16,2	16,2	16,1
<b>S1.4</b>	5,3010	19,8	20,3	20,1
<b>S1.5</b>	4,3010	24,0	23,8	23,7
<b>S1.6</b>	3,3010	26,4	26,1	26,2
<b>S1.7</b>	2,3010	28,7	28,8	28,8

(**Bảng 3.1, 3.2**); đường chuẩn mỗi E có dạng  $y = -3.3321x + 37.226$ ,  $R^2 = 0.9937$ ; đường chuẩn mỗi IP4 có dạng  $y = -3.3329x + 42.373$ ,  $R^2 = 0.998$  (**Hình 3.1**)

**Bảng 3.2: Kết quả khảo sát đường chuẩn mỗi IP4**

Chuẩn	Nồng độ (log10)	Ct1	Ct2	Ct3
<b>S2.0</b>	10,5315	7,3	7,3	7,6
<b>S2.1</b>	9,5315	10,6	10,5	9,3
<b>S2.2</b>	8,5315	14,0	13,9	13,8
<b>S2.3</b>	7,5315	17,6	17,5	17,7
<b>S2.4</b>	6,5315	21,1	20,3	20,2
<b>S2.5</b>	5,5315	24,5	24,3	24,6
<b>S2.6</b>	4,5315	28,0	27,3	27,6
<b>S2.7</b>	3,5315	30,7	29,8	29,6



**Hình 3.1: A) Đường chuẩn mỗi E - B) Đường chuẩn mỗi IP4**

**3.2. Kết quả khảo sát độ lặp và độ đúng**

Độ lặp và độ đúng được khảo sát ở hai chất chuẩn đã biết nồng độ đối với 2 gen E (chuẩn S1.1 và S1.6) và gen RdRp (S2.2 và S2.5). Mỗi chuẩn được thực hiện chạy Realtime-PCR 5 lần (**Hình 3.2**). Từ kết quả thu được, xác định được nồng độ trung bình, phần trăm biến thiên, độ đúng của các lần chạy và độ đúng trung bình (**Bảng 3.3, 3.4**)

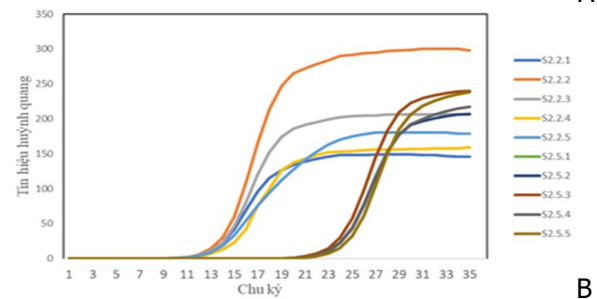
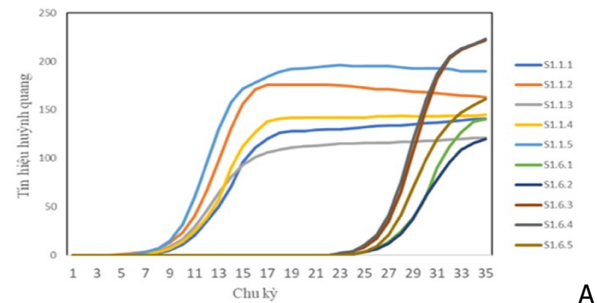
**Bảng 3.3: Kết quả khảo sát độ lặp và độ đúng đường chuẩn mỗi E**

Chuẩn	Ct	% biến thiên = SD/Trung	Độ đúng	Độ đúng trung bình
-------	----	-------------------------	---------	--------------------

		bình	(%)	(%)
<b>S1.1</b>	9.8	14.14	14.92	12.16
	9.7		8.84	
	9.3		20.19	
	9.5		4.68	
	9.4		12.17	
<b>S1.6</b>	26.4	12.78	11.29	11.34
	26.1		9.15	
	26.2		1.86	
	26.5		17.21	
	26.5		17.21	

**Bảng 3.4: Kết quả khảo sát độ lặp và độ đúng đường chuẩn mỗi IP4**

Chuẩn	Ct	% biến thiên = SD/Trung bình	Độ đúng (%)	Độ đúng trung bình (%)
<b>S2.2</b>	14.0	14.14	4.16	11.11
	13.9		2.69	
	13.8		10.04	
	14.3		22.10	
	14.2		16.53	
<b>S2.5</b>	23.9	12.35	2.60	12.37
	24.3		22.17	
	24.3		22.17	
	24.0		4.25	
	24.1		10.64	



**Hình 3.2. Kết quả Realtime-PCR khảo sát độ lặp và độ đúng**

**A)** đường chuẩn E - **B)** đường chuẩn IP4

**3.3. Kết quả khảo sát điểm nóng chảy.**

Xác định nhiệt nóng chảy sản phẩm bằng phản ứng Realtime-PCR. Thực hiện phản ứng nóng chảy ngay sau phản ứng PCR, mỗi mẫu được

thực hiện lặp lại 3 lần thu được điểm nóng chảy sản phẩm

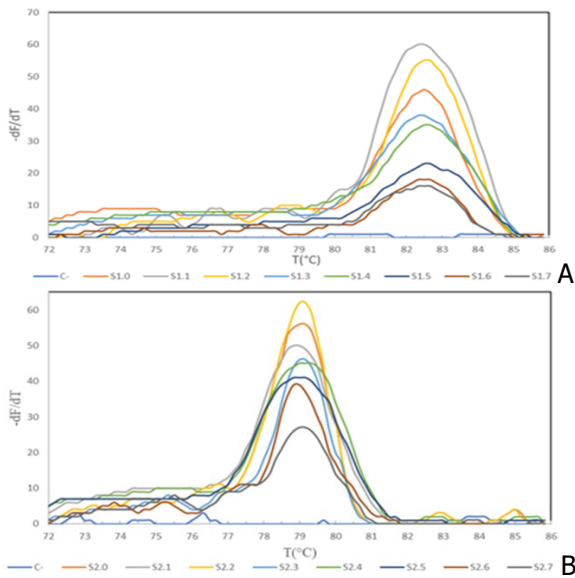
**Bảng 3.5: Kết quả điểm nóng chảy trung bình sản phẩm PCR của môi E**

Mẫu chuẩn	Điểm nóng chảy (°C)		
	Tm1	Tm2	Tm3
S1.0	82.1	82.0	82.4
S1.1	82.5	82.6	82.5
S1.2	82.3	82.3	82.4
S1.3	82.1	82.2	82.1
S1.4	82.1	81.9	82.1
S1.5	82.1	82.8	82.0
S1.6	82.2	82.1	81.9
S1.7	82.7	82.9	82.1

Gen E trong khoảng 81.9 – 82.9°C; sản phẩm gen RdRp trong khoảng 78.6 – 79.3°C (Bảng 3.5, 3.6). Phù hợp với điểm nóng chảy lý thuyết được khảo sát trên phần mềm uMET lần lượt ở 82.5°C và 79°C (Hình 3.3).

**Bảng 3.6: Kết quả điểm nóng chảy trung bình sản phẩm PCR của môi IP4**

Mẫu chuẩn	Điểm nóng chảy (°C)		
	Tm1	Tm2	Tm3
S2.0	79.0	79.1	79.0
S2.1	79.2	79.1	78.9
S2.2	78.7	78.6	79.0
S2.3	78.6	79.0	78.8
S2.4	78.8	78.8	79.2
S2.5	78.8	79.0	78.6
S2.6	78.9	79.1	79.0
S2.7	79.3	78.8	79.0



**Hình 3.3. A) Đồ thị đường nóng chảy sản phẩm PCR môi E, B) Đồ thị đường nóng chảy sản phẩm PCR môi IP4**

**3.4. Kết quả khảo sát trên mẫu thực.**

Thực hiện khảo sát trên mẫu thực với môi E và IP4 thu được kết quả dương tính môi E với cả 2 mẫu; môi IP4 cho mẫu 1 dương tính, mẫu 2 âm tính (Bảng 3.7).

**Bảng 3.7: Kết quả khảo sát trên mẫu thực**

Mẫu chuẩn	Môi E		Môi IP4	
	Ct	Tm	Ct	Tm
1	26,4	82,2	27,1	79,4
2	29,4	82,5	N/A	N/A
C-	N/A	N/A	N/A	N/A

**IV. BÀN LUẬN**

SARS-CoV-2 được biết tới là loại virus có độ lây lan, xâm nhập và tiến triển bệnh một cách nhanh chóng. Việc phát hiện và định lượng virus một cách nhanh chóng, kết quả chính xác và tiết kiệm có ý nghĩa vô cùng to lớn đối với công tác quản lý và phòng chống bệnh. Do đó với nghiên cứu của chúng tôi cho thấy kết quả định lượng SARS-CoV-2 bằng phương pháp Realtime-PCR sử dụng chất nhuộm SYBR Green I có độ đặc hiệu và độ đúng cao với chi phí thấp. So sánh với nghiên cứu gần đây của tác giả Rani Sauriasari<sup>4</sup> trên hai cặp môi khuếch đại vùng gen N và Orf1b-nsp14 thu được hai đường chuẩn lần lượt là  $y = -3.587x + 41.377$ , hệ số  $R^2=0.995$  và  $y = -3.57x + 43.304$ ,  $R^2=0.998$ . Nghiên cứu của Pilar Monero<sup>5</sup> thực hiện khảo sát đường chuẩn khuếch đại gen N và Orf1b-nsp14 thu được hai đường chuẩn lần lượt là  $y = -3.2600x + 44.609$ , hệ số  $R^2=0.9608$  và  $y = -3.3275x + 42.0476$ ,  $R^2 = 0.9946$ . Các đường chuẩn trong các nghiên cứu đã công bố đều có hiệu suất PCR nằm trong khoảng tham chiếu (-3.6 đến -3.1) theo hướng dẫn của FDA, tương tự như đối với hai đường chuẩn khuếch đại gen E và gen RdRp thu được. Ngoài ra, độ lặp và độ đúng của 2 đường chuẩn thu được đều nhỏ hơn 25% hoàn toàn phù hợp theo hướng dẫn của FDA.

Trong các phản ứng Realtime-PCR sử dụng chất nhuộm SYBR Green, việc xác định điểm nóng chảy của sản phẩm PCR là bước cực kỳ quan trọng do khác với đầu dò Taqman, SYBR Green không phải là chất nhuộm đặc hiệu cho sản phẩm đích. Vì vậy, tín hiệu Ct thu được cần phải được xác nhận lại qua xác định điểm nóng chảy của phản ứng sau Realtime-PCR. Các nghiên cứu về Realtime-PCR SYBR Green nói chung và ứng dụng Realtime-PCR SYBR Green phát hiện SARS-CoV-2 đều thực hiện qua hai bước: phản ứng Realtime-PCR và xác định điểm nóng chảy sản phẩm. Các nghiên cứu của Rani Sauriasari<sup>4</sup>, Pilar Monero<sup>5</sup> nhiệt nóng chảy của các sản phẩm PCR thu được từ các cặp môi khác

nhau là 82.05, 79.89, 81.55 và 81.7. Các kết quả này khá tương đồng so với điểm nóng chảy Tm thu được trong nghiên cứu.

Kết quả chạy phản ứng Realtime-PCR và đường cong nóng chảy của 02 mẫu lâm sàng cho thấy phản ứng dương tính với virus SARS-CoV-2 ở cả hai mẫu bệnh phẩm. Kết quả này tương đương với kết quả kiểm tra đã được thực hiện bằng phương pháp Realtime-PCR đã được cấp phép trước đó. Tuy nhiên đối với mẫu 2, Realtime-PCR cho kết quả dương tính ở mỗi E nhưng âm tính ở mỗi IP4, Tm sản phẩm đích là 82.5 và N/A. Hiện tượng khác biệt về kết quả định tính của hai mỗi E và IP4 ở mẫu 2 có thể thấy ở nhiều xét nghiệm SARS-CoV-2 khác. Tương tự như trong báo cáo của Iva Bajakarovic<sup>2</sup> tác giả khảo sát khuếch đại 3 gen **N**, **E** và **RdRp** trên 155 mẫu bệnh nhân. Trong đó, chỉ có 45.87% kết quả dương tính với cả 3 gen, 19.27% dương tính với hai gen **N** và **RdRp** và 34.86% dương tính với gen **N**. Do vậy, việc sử dụng ít nhất 2 gen đích để định tính virus SARS-CoV-2 làm tăng tính chính xác của xét nghiệm.

## V. KẾT LUẬN

Phương pháp định lượng SARS-CoV-2 bằng

phương pháp trùng hợp chuỗi thời gian thực Realtime-PCR sử dụng chất nhuộm SYBR Green đã được xây dựng và thẩm định tại Phòng khám Chuyên khoa Xét nghiệm Chemedic phù hợp theo hướng dẫn của FDA. Đủ điều kiện thực hiện xét nghiệm trên bệnh nhân.

## TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. **Bộ Y tế - Cổng thông tin của Bộ Y tế về đại dịch COVID-19.** Accessed March 13, 2023. <https://covid19.gov.vn/>
2. **Barjaktarović I, Maletić JS, Vučinić N, Milutinović A, Grujić M, Cabarkapa V.** Diagnosing COVID-19: diagnostic importance of detecting E gene of the SARS-CoV-2 genome. *Future Virology.* 2023;18(1):31-38
3. **COVID - Coronavirus Statistics - Worldometer.** Accessed March 14, 2023. <https://www.worldometers.info/coronavirus/>
4. **Rahmasari R, Raekiansyah M, Azallea SN, et al.** Low-cost SYBR Green-based RT-qPCR assay for detecting SARS-CoV-2 in an Indonesian setting using WHO-recommended primers. *Heliyon.* 2022;8(11):e11130.
5. **Pereira-Gómez M, Fajardo Á, Echeverría N, et al.** Evaluation of SYBR Green real time PCR for detecting SARS-CoV-2 from clinical samples. *J Virol Methods.* 2021;289:114035.
6. **WHO.** Realtime RT-PCR assays for the detection of Sars-Cov-2 institut Pasteur Paris. Accessed June 3, 2023.

## MỐI LIÊN QUAN GIỮA YẾU TỐ VỀ ĐẶC ĐIỂM SỨC KHỎE VÀ SINH SẢN ĐẾN TRẦM CẢM Ở BÀ MẸ SAU SINH NON TẠI MỘT SỐ BỆNH VIỆN PHỤ SẢN KHU VỰC HÀ NỘI

Nông Minh Hoàng<sup>1</sup>, Phạm Phương Lan<sup>1</sup>, Vũ Văn Du<sup>1</sup>

### TÓM TẮT

**Với mục tiêu:** đánh giá các yếu tố liên quan ảnh hưởng đến trầm cảm ở bà mẹ đẻ non tại Bệnh viện Phụ Sản Trung ương và Bệnh viện Phụ sản Hà Nội. một nghiên cứu cắt ngang được thực hiện trên 568 bà mẹ sau sinh tại 2 bệnh viện từ tháng 03/2023 đến tháng 06/2023. Thang đo EPDS (Edinburgh Postnatal Depression Scale) được sử dụng để đánh giá các yếu tố liên quan đến trầm cảm ở bà mẹ sau sinh. **Kết quả cho thấy:** các yếu tố liên quan đến thể chất và tâm lý của bà mẹ làm tăng nguy cơ trầm cảm sau sinh cụ thể là: gặp phải vấn đề tâm lý trong 12 tháng trước (OR=5,7; 95%CI=3,6-9,2), suy nghĩ tự tử (OR=4,1; 95%CI=1,7-9,8), cân nặng dưới 1000g (OR=4,1; 95%CI=2,1-7,8), căng thẳng tâm lý trong quá trình

mang thai (OR=4,1; 95%CI=2,8-6,1), lo lắng về sức khỏe, chăm sóc và điều trị của trẻ (OR=3,0; 95%CI=1,8-4,9), trầm cảm trong quá trình mang thai (OR=2,8; 95%CI=1,4-6,0), sức khỏe thể chất yếu/rất yếu (OR=2,1; 95%CI=1,1-3,9), tình trạng sức khỏe của con kém/rất kém (OR=2,1; 95%CI=1,4-3,1), sinh con dưới 34 tuần (OR=1,9; 95%CI=1,3-2,7), tiền sử tai biến sản khoa (OR=1,8; 95%CI=1,2-2,7), con không nằm với mẹ (OR=1,5; 95%CI=1,1-2,2). **Kết luận:** trong số 27,3% bà mẹ sinh non mắc trầm cảm sau sinh, tỷ lệ thuận với mức độ sinh non, trong đó sinh non dưới 28 tuần chiếm tỷ lệ cao nhất 48,7%, tiền sử trầm cảm và vấn đề thể chất của mẹ và con liên quan mật thiết đến tỷ lệ trầm cảm, sự khác biệt có ý nghĩa thống kê. Cần có các biện pháp về y tế và tâm lý giai đoạn sớm sau sinh cho nhóm đối tượng này. **Từ khóa:** Trầm cảm sau sinh, yếu tố ảnh hưởng, bà mẹ sinh non.

### SUMMARY

#### THE RELATIONSHIP BETWEEN OF MEDICAL AND REPRODUCTIVE FACTORS

<sup>1</sup>Bệnh viện Phụ sản Trung ương

Chịu trách nhiệm chính: Nông Minh Hoàng

Email: hoangnari@gmail.com

Ngày nhận bài: 2.8.2023

Ngày phản biện khoa học: 20.9.2023

Ngày duyệt bài: 4.10.2023