

lâm sàng điển hình là dấu mốc độc, đau và xuất huyết tại vết cắn. Bệnh nhân có biểu hiện rối loạn quá trình đông máu trên cận lâm sàng chủ yếu là giảm số lượng tiểu cầu, tăng thời gian đông máu và phổ biến nhất là giảm giá trị fibrinogen. Như vậy, khi bị rắn cắn nếu có biểu hiện lâm sàng tại chỗ như: đau và dấu răng tại vết cắn, biểu hiện cận lâm sàng chủ yếu rối loạn đông máu nên định hướng và xác định nguyên nhân có phải từ vết cắn của rắn lục tre hay không và nên đến bệnh viện sớm để điều trị huyết thanh kháng nọc rắn lục tre để mang lại hiệu quả trong điều trị.

TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. **World Health Organization (2007)**, "Rabies and Envenoming: A Neglected Public Health Issue", Geneva, pp 1–38.
2. **Nguyễn Thị Thủy Ngân (2018)**, "Nghiên cứu hồi cứu về nhiễm độc do rắn Sài cổ đỏ cắn tại Bệnh viện Chợ Rẫy 2005-2016", Hội nghị Hồi sức cấp cứu và Chống độc Toàn quốc ngày 14/12/2018, Bệnh viện Đà Nẵng 2018, tr.78-81.
3. **Kasturiratne A, Wickremasinghe AR, de Silva N, et al (2008)**, "The global burden of snakebite: a literature analysis and modelling based on regional estimates of envenoming and deaths", *PLoS Med*, 5 (11):e218.
4. **Vo Van Thang (2020)**, "Incidence of snakebites in Can Tho Municipality, Mekong Delta, South Vietnam — Evaluation of the responsible snake species and treatment of snakebite envenoming", Asean-India collaborative research project, 5.
5. **Mai Đức Thảo (2017)**, Nghiên cứu đặc điểm lâm sàng, cận lâm sàng và điều trị bệnh nhân bị rắn lục cắn ở miền Bắc Việt Nam, Luận văn Thạc sỹ, Hà Nội, tr 78-79
6. **Mã Tú Thạnh, Phạm Văn Quang (2018)**, "Đặc điểm dịch tễ, lâm sàng, cận lâm sàng ở bệnh nhi bị rắn lục tre cắn tại Bệnh viện Nhi Đồng 1". *Tạp chí Y học TP. Hồ Chí Minh*, tập 21 số 4, tr 45 -68.
7. **Dong – Zong Hung et al (2002)**, "Multiple thrombotic occlusion of vessels after Russell's viper envenoming", *Pharmacology Toxicology*, 91, pp. 106–110.
8. **Frank G. Walter (1998)**, "North American venomous snakebite", in Haddad, Shannon (ed) *Clinical management of poisoning and drug overdose*, W.B. Saunder company, America, pp. 333 – 351

NGHIÊN CỨU TÁC DỤNG CHỐNG OXY HÓA TRÊN GAN CỦA CAO CHIẾT CÀ PHÊ XANH TRÊN THỰC NGHIỆM

Vũ Minh Ngọc⁽¹⁾, Lê Văn Quân⁽²⁾, Đinh Việt Hùng⁽²⁾, Phạm Văn Trân⁽²⁾, Nguyễn Thị Mai Ly⁽²⁾, Phạm Ngọc Thảo⁽²⁾, Nguyễn Xuân Khải⁽²⁾

TÓM TẮT

Mục tiêu: Đánh giá tác dụng chống oxy hóa trong gan của cao chiết cà phê xanh trên thực nghiệm. **Phương pháp nghiên cứu:** 60 chuột nhắt trắng được tiêm D-galactose 100 mg/kg trong 4 tuần để gây stress oxy hóa, sau đó điều trị bằng vitamin E, cao chiết cà phê xanh các liều 200 mg/kg, 300 mg/kg và 400 mg/kg trong 4 tuần. Đánh giá nồng độ MDA (Malondialdehyde), hoạt tính enzym SOD (Superoxide dismutase), GSH-Px (Glutathione peroxidase) trong mô gan chuột sau điều trị. **Kết quả:** Hoạt tính GSH-Px mô gan các nhóm điều trị cao chiết cà phê xanh liều 300 mg/kg, 400 mg/kg tăng cao hơn nhóm chứng bệnh ($p < 0.05$). Hoạt tính SOD có cải thiện so với nhóm chứng bệnh, tuy nhiên khác biệt chưa có ý nghĩa thống kê ($p > 0.05$). **Kết luận:** cao chiết cà phê xanh có tác dụng chống oxy hóa trên chuột thực nghiệm.

Từ khóa: Chống oxy hóa, cà phê xanh, chuột nhắt

SUMMARY

INVESTIGATION ON ANTIOXIDANT EFFECTS OF THE GREEN COFFEE BEAN EXTRACT IN EXPERIMENTAL ANIMALS

Objectives: To investigate antioxidant effects of the green coffee bean extract (GCBE) in mice. **Methods:** 60 mice were injected by D-galactose in 4 weeks to induced oxidative stress. After then, they were treated by saline, GCBE at doses 200mg/kg, 300mg/kg and 400mg/kg or vitamin E for next 4 weeks. Liver concentrations of MDA (Malondialdehyde), SOD (Superoxide dismutase) and GSH-Px (Glutathione peroxidase) were measured. **Results:** Liver concentrations of GSH-Px in mice treated by GCBE at doses 300mg/kg and 400mg/kg were significantly higher than these in the control group ($p < 0,05$). There were no significant differences in liver concentrations of MDA and SOD between groups ($p > 0,05$). **Conclusion:** The present study presented new evidence of antioxidant effects of GCBE at doses 300mg/kg and 400mg/kg in mice.

Keywords: Antioxidant, GCBE, mice.

I. ĐẶT VẤN ĐỀ

Môi trường sống ô nhiễm cùng lối sống ít vận động, căng thẳng quá mức, hút thuốc, sử dụng nhiều rượu bia làm gia tăng quá mức các gốc tự

⁽¹⁾Viện 69, Bộ tư lệnh Bảo vệ Lăng Chủ tịch Hồ Chí Minh

⁽²⁾Bệnh viện Quân y 103

Chịu trách nhiệm chính: Lê Văn Quân

Email: levanquanc9@vmmu.edu.vn

Ngày nhận bài: 6.7.2022

Ngày phản biện khoa học: 24.8.2022

Ngày duyệt bài: 6.9.2022

do trong cơ thể. Stress oxy hóa có vai trò chính trong hình thành các bệnh cấp, mạn tính như ung thư, tim mạch, thoái hóa thần kinh, lão hóa, tăng quá trình apoptosis và làm chết tế bào [1], [2]. Cao chiết cà phê xanh có hoạt tính chống oxy hóa mạnh do có nhiều các hợp chất polyphenol, chủ yếu là acid chlorogenic và các sản phẩm thoái biến (ferulic, coumaric và axit caffeic) [3]. Tuy nhiên, chất lượng cà phê phụ thuộc lớn vào giống cây cũng như điều kiện canh tác, chăm sóc. Chúng tôi đã tiến hành chiết xuất được cao chiết từ hạt cà phê xanh Việt Nam với hàm lượng các acid chlorogenic tương đối cao nhưng tác dụng của sản phẩm chưa được đánh giá trên thực nghiệm. Do đó, nghiên cứu này tiến hành với mục tiêu: *Đánh giá tác dụng chống oxy hóa của cao chiết cà phê xanh tại mô gan chuột.*

II. ĐỐI TƯỢNG VÀ PHƯƠNG PHÁP NGHIÊN CỨU

2.1. Đối tượng nghiên cứu. 60 chuột nhắt trắng chủng Swiss khỏe mạnh, tương đồng về giống, cân nặng và ngày tuổi, được phân ngẫu nhiên về 6 nhóm nghiên cứu, mỗi nhóm 10 con:

- Nhóm 1 (chứng sinh lý): Tiêm dưới da nước muối sinh lý và uống nước muối sinh lý.
- Nhóm 2 (chứng bệnh lý): Tiêm dưới da D-galactose 100mg/kg và uống nước muối sinh lý.
- Nhóm 3, nhóm 4 và nhóm 5 (các nhóm điều trị): Tiêm dưới da D-galactose 100mg/kg và cho uống cao chiết hạt cà phê xanh liều 200mg/kg, 300mg/kg và 400mg/kg.
- Nhóm 6 (chứng dương): Tiêm dưới da D-galactose 100mg/kg và cho uống Vitamin E 50mg/kg.

Chuột được tiêm nước muối hoặc D-galactose trong 8 tuần. Từ tuần thứ 4 trở đi, chuột được cho uống nước muối sinh lý, cao chiết cà phê xanh hoặc vitamin E.

2.2 Phương pháp nghiên cứu

2.2.1. Gây stress oxy hóa. Các nhóm chuột được gây stress oxy hóa bằng cách tiêm dưới da D-galactose liều 100 mg/kg/ngày liên tục trong 4 tuần theo phương pháp của Zhen và cộng sự (2015) [4].

2.2.2. Các chỉ số nghiên cứu. Sau 4 tuần uống cao chiết hạt cà phê xanh hoặc vitamin E, tiến hành phẫu thuật lấy gan. Định lượng nồng độ MDA, hoạt độ enzym GSH-PX, SOD trong gan chuột.

*Nguyên lý xét nghiệm định lượng MDA

Định lượng MDA bằng bộ Kit xét nghiệm Lipid Peroxidation (MDA) ab233471 của hãng ABCAM. Kit xét nghiệm không cần các bước gia nhiệt như các xét nghiệm thông thường để phát hiện MDA.

Nguyên lý xét nghiệm:

- MDA phản ứng với thuốc thử tạo ra sản phẩm màu xanh lam được đo ở bước sóng 695 nm. Xét nghiệm nhanh và đặc hiệu đối với MDA, ít bị ảnh hưởng bởi các aldehyde khác.

***Nguyên lý xét nghiệm SOD.** Hoạt tính SOD được định lượng bằng bộ Kit Superoxide Dismutase Activity Assay ab65354 của hãng ABCAM.

Nguyên lý xét nghiệm:

- Anion superoxide được tạo ra do tác dụng của xanthine oxidase. SOD xúc tác quá trình khử anion superoxide thành hydrogen peroxide và anion O₂. Anion superoxide phản ứng với thuốc thử WST-1 để tạo ra sản phẩm WST-1 formazan có màu hòa tan trong nước, đo ở bước sóng 450nm.

- Hoạt độ của SOD trong mẫu càng lớn thì Anion superoxide tham gia phản ứng với WST-1 càng ít, sản phẩm màu formazan tạo ra càng ít.

Đơn vị đo hoạt tính SOD là tỉ lệ ức chế (%). Tỉ lệ ức chế tỉ lệ thuận với nồng độ SOD có trong mẫu.

***Nguyên lý định lượng GSH-Px.** Sử dụng Bộ Kit xét nghiệm Glutathione Peroxidase (ab102530) của hãng ABCAM.

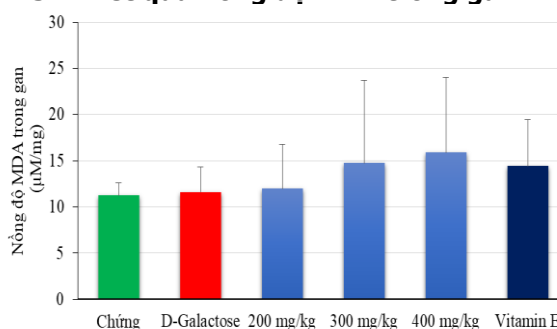
Nguyên lý xét nghiệm:

- Glutathione peroxidase (GSH-Px) oxy hóa glutathione dạng khử (GSH) để tạo ra glutathione dạng oxy hóa (GSSG) trong phản ứng khử gốc tự do hydroperoxide. Glutathione reductase (GR) sau đó khử GSSG để tạo ra GSH, phản ứng dùng NADPH để vận chuyển điện tử. Sự giảm NADPH đo ở bước sóng 340 nm tỷ lệ với hoạt độ GSH-Px có trong mẫu.

2.3. Phân tích số liệu. Số liệu được phân tích bằng phương pháp so sánh one-way ANNOVA trên phần mềm SPSS 20.0. Sự khác biệt có ý nghĩa thống kê khi $p < 0,05$.

III. KẾT QUẢ NGHIÊN CỨU

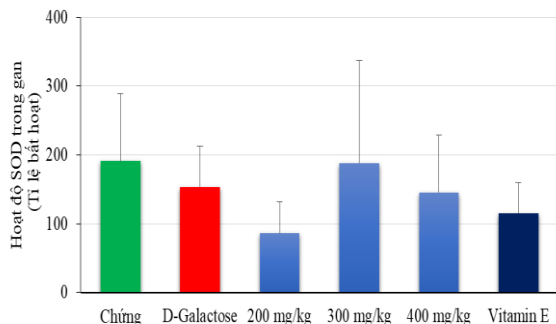
3.1. Kết quả nồng độ MDA trong gan



Biểu đồ 1. Nồng độ MDA tại gan sau điều trị

Nhận xét: Nồng độ MDA trong gan ở các nhóm không có sự khác biệt có ý nghĩa thống kê ($p > 0,05$).

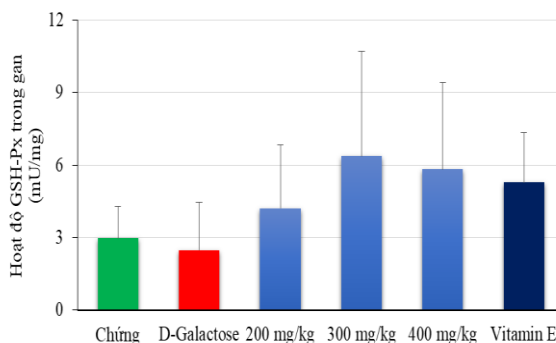
3.2. Kết quả hoạt độ SOD trong gan



Biểu đồ 2. trong gan sau điều trị

Nhận xét: Hoạt độ SOD ở nhóm chứng bệnh (D-galactose) giảm thấp hơn so với nhóm chứng sinh lý nhưng chưa đạt ý nghĩa thống kê. Điều trị bằng cao chiết hạt cà phê xanh liều 300mg/kg làm hoạt độ enzym SOD tăng cao hơn so với nhóm chứng bệnh nhưng mức tăng chưa có ý nghĩa thống kê ($p > 0,05$).

3.3. Kết quả hoạt độ GSH-Px trong gan



Biểu đồ 2. Hoạt độ GSH-Px tại gan sau điều trị

Nhận xét: Hoạt độ GSH-Px trong gan ở nhóm D-galactose (chứng bệnh) giảm so với nhóm chứng nhưng chưa đạt được ý nghĩa thống kê. Sau điều trị bằng cao chiết hạt cà phê xanh liều 300mg/kg, 400mg/kg nồng độ GSH-Px trong gan tăng cao hơn có ý nghĩa thống kê so với nhóm chứng bệnh ($p < 0,05$).

IV. BÀN LUẬN

Malondialdehyde (MDA) là sản phẩm của quá trình peroxy hóa lipid. Trong khi, Superoxide dismutase (SOD), catalase (CAT), và Glutathione peroxidases (GSH-PX) là các enzym chống oxy hóa chính trong cơ chế bảo vệ chống lại các gốc oxy hóa hoạt động. Nồng độ MDA, hoạt độ enzym SOD, GSH-PX tại gan là các chỉ dấu quan trọng đánh giá tình trạng oxy hóa trong mô gan chuột.

Mô hình gây stress oxy hóa tiêm dưới da D-galactose 100 mg/kg trong 8 tuần liên tiếp đã làm giảm hoạt tính các enzym chống oxy hóa

trong gan chuột. Hoạt tính SOD và GSH-Px ở nhóm gây stress oxy hóa giảm so với nhóm chứng sinh lý, tuy mức giảm chưa đạt được ý nghĩa thống kê ($p > 0,05$). Kết quả nghiên cứu của chúng tôi cho thấy khi điều trị bằng cao chiết cà phê xanh làm tăng hoạt tính SOD, GSH-Px trong gan so với nhóm chứng bệnh. Hoạt tính GSH-Px ở các nhóm điều trị cao chiết hạt cà phê xanh liều 300mg/kg và 400mg/kg tăng cao so với nhóm chứng bệnh, với mức khác biệt có ý nghĩa thống kê ($p < 0,05$). Kết quả của chúng tôi phù hợp với các nghiên cứu trước đó như nghiên cứu của O. D. AlAmri và cộng sự cho thấy cà phê xanh có tác dụng làm tăng đáng kể hoạt tính SOD và GSH-Px tại mô thận chuột bị stress oxy hóa [4] Tương tự, nghiên cứu của W. A. Al-Megrin và cộng sự cho thấy cà phê xanh làm tăng hoạt tính SOD, GSH-Px tại tinh hoàn chuột so với nhóm chứng bệnh [5]. Khi các gốc tự do tăng lên, làm tăng các phản ứng chống oxy hóa, do đó, tăng tiêu thụ và giảm hoạt tính của các enzym chống oxy hóa. Cao chiết cà phê xanh làm tăng đáng kể hoạt tính các enzym chống oxy hóa chính như SOD và GSH-Px trong mô gan chuột bị stress oxy hóa. Tác dụng phụ thuộc liều, uống cao chiết cà phê xanh liều 300 mg/kg và 400 mg/kg có hiệu quả hơn dùng liều 200 mg/kg.

MDA là sản phẩm của quá trình peroxy hóa lipid. Nhiều nghiên cứu đã chứng minh uống cao chiết cà phê xanh có tác dụng làm giảm nồng độ MDA ở chuột bị stress oxy hóa. Nồng độ MDA ở các nhóm này tương đương với nhóm chuột sinh lý như Nghiên cứu của O. D. AlAmri và cộng sự trên mô thận chuột, W. A. Al-Megrin và cộng sự trên mô tinh hoàn chuột [5] [6]. Nghiên cứu của Q. A. Nogaim và cộng sự, cũng cho thấy chuột gây stress oxy hóa và uống cà phê xanh có nồng độ MDA tại gan không có khác biệt so với nhóm sinh lý [7]. Nghiên cứu của chúng tôi cũng cho kết quả tương tự, các nhóm chuột gây stress oxy hóa bằng D-galactose và uống cao chiết cà phê xanh có nồng độ MDA tại gan không khác biệt so với nhóm chứng sinh lý ($p > 0,05$). Nồng độ MDA ở nhóm chứng bệnh dù tăng hơn so với nhóm sinh lý nhưng chưa đạt được ý nghĩa thống kê. Tuy vậy, với kết quả nghiên cứu có được, chúng tôi đủ cơ sở để khẳng định cao chiết cà phê xanh cải thiện tình trạng stress oxy hóa tại gan chuột do có tác dụng làm tăng hoạt tính enzym có vai trò chính trong cơ chế chống oxy hóa trong tế bào.

V. KẾT LUẬN

Nghiên cứu của chúng tôi cho thấy: Cao chiết hạt cà phê xanh liều 300mg/kg, 400mg/kg có tác

dụng chống oxy hóa do làm tăng hoạt tính enzym chống oxy hóa tại gan chuột thực nghiệm.

TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. J. F. Turrens, "Mitochondrial formation of reactive oxygen species," *J. Physiol.*, 2003; 552(2): 335-344.
2. L. A. Pham-Huy, H. He, and C. Pham-Huy, "Free Radicals, Antioxidants in Disease and Health," *Int. J. Biomed. Sci. IJBS*. 2008; 4(2): 89-96.
3. E. Dybkowska, A. Sadowska, R. Rakowska, M. Dębowska, F. Świdorski, and K. Świąder, "Assessing polyphenols content and antioxidant activity in coffee beans according to origin and the degree of roasting," *Rocz. Państw. Zakładu Hig.* 2017; 68(4): 347-353.
4. Zhen YZ, Lin YJ, Li KJ, et al., Effects of rhein lysinate on D-galactose-induced aging mice. *Exp Ther Med*. 2016; 11(1): 303-308.
5. O. D. AlAmri et al., "Investigation of antioxidant and anti-inflammatory activities as well as the renal protective potential of green coffee extract in high fat-diet/streptozotocin-induced diabetes in male albino rats," *J. Funct. Foods*. 2020; 71: 103996.
6. W. A. AL-Megrin et al., "Green Coffea arabica Extract Ameliorates Testicular Injury in High-Fat Diet/Streptozotocin-Induced Diabetes in Rats," *J. Diabetes Res*. 2020; 2020: e6762709.
7. Q. A. Nogaim et al., "Protective effect of Yemeni green coffee powder against the oxidative stress induced by Ochratoxin A," *Toxicol. Rep*. 2020; 7: 142-148.

THỰC TRẠNG VÀ MỘT SỐ YẾU TỐ LIÊN QUAN ĐẾN DỊCH CHUYỂN NHÂN LỰC Y TẾ TẠI CÁC CƠ SỞ KHÁM CHỮA BỆNH CÔNG LẬP TUYẾN HUYỆN VÀ TUYẾN TỈNH CỦA TỈNH THÁI NGUYÊN, GIAI ĐOẠN 2017-2019

Nguyễn Đăng Vững¹, Cao Đức Phương²,
Trần Thị Thanh Thủy³, Nguyễn Tuấn Hưng⁴

TÓM TẮT

Điều tra toàn bộ nhân lực y tế dịch chuyển tại 17 cơ sở khám chữa bệnh công lập của tỉnh Thái Nguyên giai đoạn 2017-2019 nhằm mô tả thực trạng và một số yếu tố liên quan đến dịch chuyển nhân lực y tế tại các cơ sở trên tuyến huyện và tuyến tỉnh. **Chọn mẫu** điều tra toàn bộ văn bản liên quan đến nhân lực y tế gồm văn bản về thu hút nhân lực, toàn bộ biểu mẫu thống kê nhân lực y tế của 17 cơ sở khám chữa bệnh trên địa bàn tỉnh Thái Nguyên giai đoạn 2017-2019. Kết quả nghiên cứu cho thấy từ năm 2017 đến năm 2019, phần lớn nhân lực chuyển đi là bác sĩ ở cơ sở y tế công lập khá phổ biến. Việc tuyển dụng chủ yếu Bác sĩ, điều dưỡng, hộ sinh, kỹ thuật viên được tuyển dụng nhiều nhất.

Từ khoá: NLYT. Cơ sở y tế công, Y tế tư nhân, Thái Nguyên...

SUMMARY

THE CURRENT STATUS AND SOME FACTORS RELATED TO MEDICAL HUMAN RESOURCE TRANSFER AT DISTRICT AND PROVINCIAL PUBLIC MEDICAL EXAMINATION FACILITIES OF THAI NGUYEN PROVINCE, PERIOD 2017-2019

¹Trường Đạo học Y Hà Nội.

²Cục Quản lý Khám chữa bệnh, Bộ Y tế

³Vụ Tổ chức cán bộ, Bộ Y tế

Chịu trách nhiệm chính: Nguyễn Đăng Vững

Email: nguyendangvung@hmu.edu.vn

Ngày nhận bài: 7.7.2022

Ngày phản biên khoa học: 29.8.2022

Ngày duyệt bài: 8.9.2022

A survey investigating total health workers displaced and recruited at 17 medical facilities in Thai Nguyen province from 2017 to 2019 to describe the current situation and some factors related to medical workforce mobility at public medical examination and treatment facilities at district and provincial levels of Thai Nguyen province, during 2017-2019. Samples including all documents related to medical human resources data include documents on human resource attraction, all forms of statistics on medical human resources of 17 quality medical examination and treatment facilities in Thai Nguyen province from 2017 to 2019. Results show that the total number of medical public personnel transferred at 17 health facilities was quite common, in which doctors, nurses, midwives, technicians were recruited the most. Officials with intermediate and elementary qualifications are hardly employed.

Keywords: Medical human resources. public health facilities, private healthcare facilities, Thai Nguyen...

I. ĐẶT VẤN ĐỀ

Nhân lực y tế (NLYT) là yếu tố cơ bản cho mọi thành tựu y tế, quyết định toàn bộ số lượng cũng như chất lượng các hoạt động và dịch vụ chăm sóc sức khỏe. Hệ thống bệnh viện tại Việt Nam bao gồm cả bệnh viện công và bệnh viện tư, trong đó, các bệnh viện công đóng vai trò chính trong việc cung cấp dịch vụ chăm sóc sức khỏe cho người dân. Bệnh viện công ở Việt Nam được chia thành ba tuyến trung ương (39 bệnh viện); tuyến tỉnh (492 bệnh viện) và tuyến huyện (645 bệnh viện), ngoài ra còn có 72 bệnh viện Bộ, ngành. Bên cạnh các bệnh viện công, cả