

6. **Robinson JD, Sandstrom CK, Lehnert BE, et al (2016).** Imaging of Blunt Abdominal Solid Organ Trauma. *Seminars in Roentgenology*, 51(3):215-229. doi: 10.1053/j.ro.2015.12.003.
7. **Sims ME, Shin LK, Rosenberg Jea (2011).** Multidetector computed tomography of acute vascular injury in blunt abdominal/pelvic trauma: imaging predictors of treatment. *European Journal of Trauma and Emergency Surgery*, 37(5):525-532. doi: 10.1007/s00068-011-0075-8.
8. **Hung ND, Duc NM, Sy TV et al (2020).** The role of computed tomography in arterial injury evaluation in solid organ trauma. *Clinical therapeutics*, 171:528-533. doi: 10.7417/CT.2020.2268
9. **Boscak AR, Shanmuganathan K, Mirvis SE, et al (2013).** Optimizing trauma multidetector CT protocol for blunt splenic injury: need for arterial and portal venous phase scans. *Radiology*, 268(1):79-88. doi: 10.1148/radiol.13121370

## ĐÁNH GIÁ ĐỘC TÍNH VÀ TÁC DỤNG BẢO VỆ GAN CỦA HAI CHẾ PHẨM TỪ ĐÔNG TRÙNG HẠ THẢO DO CÔNG TY TNHH LAVITE SẢN XUẤT

Huỳnh Ngọc Trung Dung<sup>1</sup>, Trì Kim Ngọc<sup>1</sup>, Lê Phú Nguyên Thảo<sup>1</sup>, Nguyễn Thị Ngọc Tuyết<sup>2</sup>, Trần Công Luận<sup>1</sup>

### TÓM TẮT

**Đặt vấn đề:** Nấm Đông trùng hạ thảo (*Cordyceps militaris*) được ứng dụng nhiều trong điều trị bệnh và nâng cao sức khỏe con người như: Kháng ung thư, điều hòa miễn dịch, kháng oxy hóa. **Phương pháp:** Với mục tiêu đánh giá độc tính bất thường và tác dụng bảo vệ gan của các sản phẩm có chứa Đông trùng hạ thảo do công ty TNHH Lavite sản xuất, nghiên cứu được tiến hành thông qua việc thử nghiệm độc tính bất thường đường uống trên chuột và tác dụng bảo vệ gan trên mô hình gây tổn thương gan chuột bởi ethanol dài ngày. **Kết quả:** Cả hai mẫu thử nghiệm: Nước Đông trùng hạ thảo Hector Sâm (liều 11,76-23,52 mL/kg trọng lượng chuột/ngày tương đương liều dùng 50-100 mL/ngày) và Viên nang Đông trùng hạ thảo Hector 100% (liều 58,8-117,6 mg bột/kg trọng lượng chuột tương đương liều dùng 1-2 viên/ngày) đều không có độc tính bất thường trên chuột thử nghiệm và có tác dụng bảo vệ gan thông qua khả năng làm giảm hoạt độ men gan AST-ALT trong huyết tương, làm giảm hàm lượng MDA, ức chế quá trình peroxy hóa lipid tế bào gan. **Kết luận:** Cả 2 mẫu thử đều có thể sử dụng như một loại chế phẩm an toàn với hướng tác dụng bảo vệ gan.

**Từ Khóa:** Bảo vệ gan, *Cordyceps militaris*, Đông trùng hạ thảo, độc tính bất thường

### SUMMARY

#### EVALUATE TOXICITY AND HEPATOPROTECTIVE EFFECTS OF TWO PRODUCTS CONTAINING CORDYCEPS MILITARIS OF LAVITE Co., Ltd.

**Introduction:** *Cordyceps militaris* is widely used in treatment and improving human health such as:

<sup>1</sup>Khoa Dược-Điều Dưỡng, Đại học Tây Đô

<sup>2</sup>Công ty TNHH Lavite

Chịu trách nhiệm chính: Trần Công Luận

Email: tcluan@tdu.edu.vn

Ngày nhận bài: 6.12.2021

Ngày phản biện khoa học: 21.01.2022

Ngày duyệt bài: 9.2.2022

Anti-cancer, immunomodulatory, antioxidant.

**Methods:** To evaluate the irregular toxicity and hepatoprotective effects of *Cordyceps*-containing products manufactured by Lavite Co., Ltd., the study was conducted through the abnormal oral toxicity test on rat. Hepatoprotective effects on a long-term ethanol-induced rat liver injury model. **Results:** Both samples of The aqueous extract of *Cordyceps Hector Ginseng* (11.76-23.52 mL/kg of mouse weight/day equivalent to a dose of 50-100 mL/day) and Capsules 100% *Hector Cordyceps* (58.8-117.6 mg powder/kg body weight equivalent to dose 1-2 tablets/day) had no abnormal toxicity in test rats and had hepatoprotective effects, decreased plasma AST-ALT liver enzyme activity and decreased MDA content inhibiting hepatocyte lipid peroxidation in rat liver. **Conclusion:** Both samples can be used as a safe preparation with a hepatoprotective effect.

**Key word:** *Cordyceps militaris*, hepatoprotective effects, irregular toxicity

### I. ĐẶT VẤN ĐỀ

Nấm Đông trùng hạ thảo (*Cordyceps militaris*) được ứng dụng nhiều trong điều trị bệnh và nâng cao sức khỏe con người như: Kháng ung thư, điều hòa miễn dịch, kháng oxy hóa (Byung-Tae et al., 2009, Fengyao et al., 2011). Hiện nay, Việt Nam đã nuôi trồng và phát triển được nhiều loại chế phẩm từ nguồn dược liệu này. Nhằm làm rõ độc tính bất thường và tác dụng bảo vệ gan của Đông trùng hạ thảo, nghiên cứu này khảo sát trên 2 sản phẩm Nước Đông trùng hạ thảo Hector Sâm và Viên nang Đông trùng hạ thảo Hector 100%, đây là 2 trong nhiều sản phẩm có thành phần Đông trùng hạ thảo được nghiên cứu và phát triển của công ty TNHH Lavite.

### II. ĐỐI TƯỢNG VÀ PHƯƠNG PHÁP NGHIÊN CỨU

**2.1. Chuẩn bị nguyên liệu.** Mẫu thử được lấy mẫu ngẫu nhiên tại công ty TNHH Lavite ngày 01/03/2021 được ký hiệu như sau:

- **Mẫu A:** Nước Đông trùng hạ thảo Hector Sâm (50 mL/chai), liều dùng theo nhà sản xuất là 1-2 chai/ngày.

- **Mẫu B:** Viên nang Đông trùng hạ thảo Hector 100%, 1 viên chứa 0,25 g bột nguyên liệu, liều dùng theo nhà sản xuất là 1-2 viên/ngày.

**2.2. Dung môi, hóa chất, thuốc thử.** Đệm Tris-HCl (Merck, Đức), glutathion (Sigma, Mỹ), malondialdehyd (Sigma, Mỹ), povidine® (Pharmedic, Việt Nam), silymarin (Sigma, Mỹ), thiobarbituric acid (Sigma, Mỹ), 5,5'-dithiobis-(2-nitrobenzoic acid) (Sigma, Mỹ), bộ kit định lượng AST-ALT (Human, Đức), và một số thuốc thử hóa chất khác.

**2.3. Động vật nghiên cứu.** Chuột nhắt trắng (Swiss albino) 5-6 tuần tuổi, được cung cấp bởi Viện Vắc xin và Sinh phẩm Y tế – TP. Nha Trang và được để ổn định ít nhất một tuần trước khi thử nghiệm. Thể tích cho uống (p.o.) là 10 mL/kg trọng lượng chuột. Thí nghiệm tiến hành trong điều kiện nhiệt độ phòng  $27 \pm 2^\circ\text{C}$ , độ ẩm tương đối 60 – 70%, ánh sáng đảm bảo 12 giờ tối, 12 giờ sáng hàng ngày.

#### 2.4. Thử nghiệm độc tính bất thường

Độc tính bất thường của mẫu thử được xác định bằng cách theo dõi số chuột sống/chết trong thời gian 48 giờ sau khi cho chuột một liều mẫu thử qua đường dùng theo quy định. Tiếp tục theo dõi trong 14 ngày ở điều kiện chăm sóc bình thường, không ghi nhận phân suất tử vong và các triệu chứng hay hành vi bất thường của chuột. Thử nghiệm trên 5 con chuột (lặp lại 02 lần), cho mỗi con chuột uống 0,5 mL dung dịch thử bằng đường uống (p.o.) bởi kim cong đầu tù, đưa mẫu thử vào trong thực quản hoặc dạ dày.

Đánh giá kết quả: Quan sát chuột 48 giờ sau khi dùng thuốc. Nếu không có chuột nào chết thì mẫu thử đạt yêu cầu. Nếu có chuột chết, phải làm lại thử nghiệm với 10 chuột khác, mỗi con chuột có thể trọng là  $22 \pm 2$  g. Sau 48 giờ, nếu không có chuột nào chết thì mẫu thử đạt yêu cầu (Bộ Y Tế, 2015).

#### 2.5. Thử nghiệm tác dụng bảo vệ gan.

Chuột được chia ngẫu nhiên thành các lô như bảng 1

**Bảng 1. Bố trí thử nghiệm tác dụng bảo vệ gan**

Nhóm	Lô thử nghiệm (n=8)	Mẫu thử
ETOH (-)	Chứng sinh lý	Nước cất
	Mẫu thử	Mẫu A (liều cao)
		Mẫu B (liều cao)
ETOH (+)	Chứng bệnh lý	Nước cất
	Mẫu thử	Mẫu A (liều thấp)
		Mẫu A (liều cao)

	Đôi chiếu	Mẫu B (liều thấp)
		Mẫu B (liều cao)
		Silymarin (liều 100 mg/kg)

ETOH (-): không uống ethanol; ETOH (+): cho uống ethanol

Chuột được cho uống thuốc thử nghiệm ở các lô như ở bảng 1. Một giờ sau đó tiếp tục cho chuột uống ethanol với liều 10 mL/kg thể trọng chuột theo nồng độ tăng dần từng tuần (10%, 20%, 30%, 40%) trong vòng 4 tuần. Vào tuần thứ 5 các lô thử nghiệm chỉ được cho uống mẫu thử, không cho uống ethanol.

Chuột được lấy máu đuôi chuột định lượng hoạt độ AST-ALT (quy trình thực hiện theo Kit AST-ALT của Human-Đức) ở các thời điểm sau tuần thứ 2 và thứ 4 của thí nghiệm. Sau đó tiến hành tách gan chuột để định lượng hàm lượng MDA và GSH trong gan (Nguyễn Thị Thu Hương và cs., 2017).

**2.6. Đánh giá kết quả.** Các số liệu được biểu thị bằng trị số trung bình:  $M \pm SEM$  (Standard error of the mean – sai số chuẩn của giá trị trung bình) và xử lý thống kê dựa vào phép kiểm One-Way ANOVA và Student-Newman-Keuls test (phần mềm SigmaStat 3.5). Kết quả thử nghiệm đạt ý nghĩa thống kê với độ tin cậy 95% khi  $P < 0,05$  so với lô chứng.

### III. KẾT QUẢ NGHIÊN CỨU

**3.1. Kết quả độc tính bất thường của các mẫu thử.** Ở dịch chiết nước-mẫu A, tiến hành cho chuột uống trực tiếp với thể tích 0,5 mL/chuột. Quan sát 48 giờ sau khi dùng, không có biểu hiện bất thường và không có chuột nào tử vong, chứng tỏ mẫu A không có độc tính bất thường trên chuột ở liều thử nghiệm.

Một viên nang mẫu B chứa 0,25 g bột mẫu B với liều dùng trên người được kiến nghị là 1-2 viên/ngày tương đương 0,25-0,5 g bột mẫu B/ngày. Dựa vào hệ số ngoại suy liều có hiệu quả tương đương từ người sang chuột nhắt trắng suy ra liều thử nghiệm độc tính bất thường trên chuột nhắt trắng của mẫu B là 58,8-117,6 mg bột/kg trọng lượng chuột. Sau 48 giờ dùng mẫu thử B (liều 117,6 mg bột/kg thể trọng lượng chuột), không có biểu hiện bất thường nào trên chuột thử nghiệm và không có chuột nào tử vong.

Như vậy, dựa vào kết quả khảo sát độc tính cấp bất thường và liều uống kiến nghị của mẫu A và B trên người, ngoại suy ra liều uống trên chuột của mẫu A là 11,76-23,52mL/kg trọng lượng chuột/ngày và mẫu B là 58,8-117,6 mg bột/kg trọng lượng chuột (tương đương ¼ viên-

½ viên/kg trọng lượng chuột) cho các thử nghiệm được lý tiếp theo.

**Bảng 2. Tổng hợp liều thử nghiệm được lý của các mẫu thử**

Mẫu thử	Liều thử nghiệm	Ký hiệu mẫu
Mẫu A (dạng dịch)	11,76 mL/kg	<b>A<sub>1</sub></b>
	23,52 mL/kg	<b>A<sub>2</sub></b>
Mẫu B (dạng viên nang)	58,8 mg bột/kg	<b>B<sub>1</sub></b>
	117,6 mg bột/kg	<b>B<sub>2</sub></b>

**3.2. Tác dụng bảo vệ gan của các mẫu thử**  
**Nhóm ETOH(-):** Hoạt độ AST-ALT trong huyết tương và hàm lượng MDA-GSH trong gan ở lô chuột bình thường uống mẫu **A<sub>2</sub>** hoặc mẫu **B<sub>2</sub>** tại mọi thời điểm khảo sát đều cho thấy không có sự khác biệt với lô chứng sinh lý, điều này cho thấy mẫu A và mẫu B không ảnh hưởng trên chỉ số sinh hóa AST-ALT trong huyết tương và hàm lượng MDA-GSH trong gan ở chuột bình thường.

**Bảng 3. Hoạt độ AST-ALT trong huyết tương chuột của các lô thử nghiệm**

Nhóm	Lô (n = 8)	AST (U/L)		ALT (U/L)	
		Sau 2 tuần	Sau 4 tuần	Sau 2 tuần	Sau 4 tuần
ETOH (-)	Chứng sinh lý	43,13 ± 2,22	42,25 ± 2,80	45,75 ± 1,03	43,50 ± 1,69
	Mẫu <b>A<sub>2</sub></b>	45,13 ± 1,63	46,63 ± 0,75	40,50 ± 3,07	41,13 ± 2,50
	Mẫu <b>B<sub>2</sub></b>	44,00 ± 1,23	43,50 ± 2,23	43,00 ± 1,67	41,13 ± 1,88
	Silymarin	42,75 ± 1,83	45,13 ± 1,30	43,00 ± 1,32	40,88 ± 1,75
ETOH (+)	Chứng bệnh lý	48,00 ± 2,22	53,00 ± 1,00*	58,75 ± 2,09***	64,88 ± 2,18***
	Mẫu <b>A<sub>1</sub></b>	47,75 ± 1,15	50,75 ± 3,10	46,63 ± 1,05###	50,50 ± 3,11###
	Mẫu <b>A<sub>2</sub></b>	49,00 ± 2,38	42,38 ± 2,49#	47,63 ± 3,41##	49,75 ± 1,40###
	Mẫu <b>B<sub>1</sub></b>	44,63 ± 1,60	46,13 ± 2,28#	43,00 ± 2,51###	47,25 ± 1,61###
	Mẫu <b>B<sub>2</sub></b>	43,75 ± 3,20	46,25 ± 2,75#	49,75 ± 2,05##	49,13 ± 4,20###
	Silymarin	44,63 ± 3,03	47,88 ± 1,64#	41,38 ± 1,90###	45,50 ± 2,47###

\*P < 0,05 so với chứng sinh lý, \*\*\*P < 0,05 so với chứng sinh lý; ## P < 0,01 so với chứng bệnh lý; ### P < 0,001 so với chứng bệnh lý

**Nhóm ETOH(+):** Kết quả bảng 3 cho thấy hoạt độ AST trong huyết tương sau 2 tuần thử nghiệm của lô chứng bệnh lý không có sự khác biệt so với chứng sinh lý trong cùng thời điểm khảo sát. Trong khi đó, hoạt độ AST sau 4 tuần thử nghiệm và hoạt độ ALT sau 2 tuần và 4 tuần thử nghiệm của lô chứng bệnh lý tăng đạt ý nghĩa thống kê so với chứng sinh lý trong cùng thời điểm khảo sát (p=0,039; p<0,001; p<0,001; tương ứng).

Lô bệnh lý cho uống mẫu A hoặc mẫu B ở các

liều thử nghiệm đều có tác dụng làm giảm hoạt độ AST-ALT khác biệt đạt ý nghĩa thống kê so với lô chứng bệnh lý ở cùng thời điểm khảo sát, tác dụng này là tương đương nhau giữa các liều thử nghiệm trong cùng một mẫu khảo sát. Đồng thời, cả hai mẫu thử nghiệm đều thể hiện tác dụng làm giảm hoạt độ men gan AST-ALT tương tự như silymarin (liều 100 mg/kg), đưa trị hoạt độ AST-ALT trong huyết tương của lô chuột bị gây tổn thương gan về giá trị bình thường khi so sánh với chứng sinh lý. Như vậy mẫu A và mẫu B ở các liều thử nghiệm đều có tác dụng làm giảm hoạt độ men gan AST-ALT trong huyết tương trên chuột bị gây tổn thương gan bởi ethanol dài ngày.

**Bảng 4. Hàm lượng MDA-GSH trong gan chuột của các lô thử nghiệm**

Nhóm	Lô (n = 8)	Hàm lượng MDA (nM/g protein)	Hàm lượng GSH (nM/g protein)
ETOH(-)	Chứng sinh lý	26,96 ± 0,99	7329,46 ± 288,61
	Mẫu A liều 23,52 mL/kg	27,35 ± 1,48	8488,95 ± 317,55
	Mẫu B liều 117,6 mg bột/kg	27,90 ± 1,59	8014,36 ± 474,22
	Silymarin 100 mg/kg	26,45 ± 1,44	7577,87 ± 297,01
ETOH(+)	Chứng bệnh lý	48,19 ± 2,49***	5663,64 ± 299,11**
	Mẫu A liều 11,76 mL/kg	24,82 ± 1,17###	6373,94 ± 335,15
	Mẫu A liều 23,52 mL/kg	29,75 ± 2,09###	6450,92 ± 329,21
	Mẫu B liều 58,8 mg bột/kg	28,68 ± 1,74###	5285,87 ± 179,80
	Mẫu B liều 117,6 mg bột/kg	29,23 ± 1,89###	7027,09 ± 365,96#
	Silymarin 100 mg/kg	28,72 ± 2,36###	7292,32 ± 338,18##

\*\* P < 0,05 so với chứng sinh lý, \*\*\* P < 0,05 so với chứng sinh lý;  
 # P < 0,05 so với chứng bệnh lý; ### P < 0,001 so với chứng bệnh lý

Việc cho chuột uống ethanol hàng ngày với liều tăng dần theo tuần làm tăng hàm lượng MDA trong dịch đồng thể gan chuột đạt ý nghĩa thống kê so với lô chứng sinh lý (tăng 78,73%), đồng thời làm giảm hàm lượng chất chống oxy hóa nội sinh GSH đạt ý nghĩa thống kê so với lô chứng sinh lý (giảm 22,73%) (Bảng 4).

Lô bệnh lý cho uống mẫu A hoặc mẫu B ở các liều thử nghiệm đều có tác dụng làm giảm hàm lượng MDA trong gan đạt ý nghĩa thống kê so với lô chứng bệnh lý ( $p < 0,001$ ), thể hiện tác dụng làm giảm hàm lượng MDA trong gan tương tự silymarin liều 100 mg/kg, đồng thời đưa trị số hàm lượng MDA trong gan trở về mức bình thường khi so sánh với chứng sinh lý trên mô hình gây tổn thương gan chuột bằng ethanol dài ngày. Như vậy mẫu A và mẫu B đã ức chế quá trình peroxy hóa lipid tế bào gan, bảo vệ gan trước sự gây tổn thương gan do ethanol dài ngày. Trong đó, mẫu B liều 117,6 mg/kg thể hiện tác dụng phục hồi hàm lượng GSH trong gan (24,07%) đạt ý nghĩa thống kê so với lô chứng bệnh lý ( $p = 0,016$ ), thể hiện tác dụng làm phục hồi hàm lượng GSH trong gan tương tự silymarin liều 100 mg/kg ( $p = 0,549$ ), đồng thời đưa trị số hàm lượng GSH trong gan trở về mức bình thường khi so sánh với chứng sinh lý ( $p = 0,771$ ), thể hiện tác dụng phục hồi hàm lượng GSH trong gan tốt hơn mẫu B liều 58,8 mg/kg ( $p = 0,002$ ); trong khi đó mẫu A ở các liều thử nghiệm đều thể hiện tác dụng phục hồi hàm lượng GSH trong gan trở về gần trị số bình thường khi so sánh với chứng sinh lý ( $p = 0,296$ ;  $p = 0,201$ ; tương ứng) nhưng chưa thể hiện rõ ràng tác dụng phục hồi hàm lượng GSH trong gan (12,54%; 13,90%; tương ứng) khi so sánh với chứng bệnh lý ( $p = 0,112$ ;  $p = 0,182$ ; tương ứng) trên mô hình gây tổn thương gan chuột bằng ethanol dài ngày.

#### IV. BÀN LUẬN

Mẫu A và B có thành phần chính là Đông trùng hạ thảo. Về độc tính, Đông trùng hạ thảo là dược liệu có độc tính thấp, điều này đã được công bố trong nhiều nghiên cứu trong và ngoài nước. Theo Đỗ Tất Lợi (2004), liều gây độc của Đông trùng hạ thảo là 30-50 g/kg thể trọng (Đỗ Tất Lợi, 2004). Gần đây, Kittigan Suwannasaroj và cộng sự (2021) đã đánh giá độc tính của *C. militaris* bằng thử nghiệm độc tính cấp tính và độc tính bán trường diễn đường uống ở chuột Wistar theo hướng dẫn của Tổ chức hợp tác và phát triển kinh tế (OECD), ở liều thử nghiệm 300 và 2.000 mg/kg thể trọng tất cả chuột thử

nghiệm đều không có dấu hiệu bất thường, suy nhược và tử vong (Kittigan Suwannasaroj et al., 2021). Kết quả nghiên cứu này cũng cho thấy với liều dùng được đề nghị bởi nhà sản xuất thì sản phẩm Nước đông trùng hạ thảo Hector Sâm (1-2 chai/ngày) và Viên nang đông trùng hạ thảo Hector 100% (1-2 viên/ngày) được xem là không có độc tính.

Kết quả đánh giá tác dụng bảo vệ gan cho thấy, mẫu A và B đều có tác dụng làm giảm hoạt độ men gan AST-ALT trong huyết tương ở những liều sử dụng trên chuột bị gây tổn thương gan bởi ethanol dài ngày và làm giảm hàm lượng MDA ức chế quá trình peroxy hóa lipid tế bào gan. Theo báo cáo phân tích xu hướng công nghệ của Trung tâm Thông tin Khoa Học Công Nghệ Tp. Hồ Chí Minh Đông trùng hạ thảo có tác dụng chống sợi hoá gan trên mô hình chuột Sprague –Dawly, gây sợi hoá gan bằng Dimethyl nitrosamine, kết quả cho thấy giảm đáng kể sợi hoá ở gan, bởi nó thúc đẩy sự thoái giáng chất collagen như Hydroxyproline, ức chế metalloproteinase – 2 ở mô, collagen loại IV và loại I (Trung tâm Thông tin Khoa học và Công nghệ TP. HCM, 2014). Jian Wang và cộng sự cũng nghiên cứu tác dụng bảo vệ của *Cordyceps militaris* chống lại sự phát hủy chức năng sinh sản do bisphenol A (BPA) trên chuột. Kết quả cho thấy *Cordyceps militaris* cũng làm giảm malondialdehyde (MDA) huyết thanh (Jian Wang et al., 2016).

#### V. KẾT LUẬN

Các kết quả nghiên cứu đều chứng minh dịch chiết Nước đông trùng hạ thảo Hector Sâm và Viên nang đông trùng hạ thảo Hector 100% đều không có độc tính bất thường trên chuột thử nghiệm. Đồng thời 2 mẫu thử đều có tác dụng bảo vệ gan, làm giảm hoạt độ men gan AST-ALT trong huyết tương và làm giảm hàm lượng MDA ức chế quá trình peroxy hóa lipid tế bào gan trên mô hình gây tổn thương gan chuột bởi ethanol dài ngày; trong đó mẫu B liều 117,6 mg/kg còn thể hiện rõ tác dụng làm phục hồi hàm lượng GSH trong gan. Như vậy, qua các kết quả nghiên cứu cho thấy, có thể sử dụng dịch chiết Nước đông trùng hạ thảo Hector Sâm và Viên nang đông trùng hạ thảo Hector 100% an toàn với tác dụng bảo vệ gan.

#### TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. **Bộ Y tế**, "Hướng dẫn thử nghiệm tiền lâm sàng và lâm sàng thuốc đông y, thuốc từ dược liệu", Quyết định số 141/QĐ – K2ĐT ngày 27/10/2015.
2. **Đỗ Tất Lợi**, Những cây thuốc vị thuốc Việt Nam. NXB Y học, 2004, 884.

3. **Nguyễn Thị Thu Hương, Nguyễn Hoàng Minh, Nguyễn Thị Ngọc Đan,** Nghiên cứu thực nghiệm tác dụng bảo vệ gan của chế phẩm từ lá chùm ngây (*Moringa oleifera* Lam.) trên tổn thương gan mạn do ethanol, Tạp chí Y học Tp.HCM, 21(6), 2017, 125-131.
4. **Trung tâm Thông tin Khoa học và Công nghệ TP. HCM,** Báo cáo phân tích xu hướng công nghệ, Chuyên đề: Đông trùng hạ thảo-Công dụng, xu hướng sản xuất và thương mại, Sở Khoa học và Công nghệ TP. HCM, 2014.
5. **Byung-Tae P., Kwang-Heum N., Eui-Cha J., Jae-Wan P., Ha-Hyung K.,** Antifungal and Anticancer Activities of a Protein from the Mushroom *Cordyceps militaris*. Korean Journal of Physiol Pharmacology, vol. 13, 2009, 49 – 54.
6. **Fengyao W., Hui Y., Xiaoning M., Junqing J., Guozheng Zh., Xijie G. and Zhongzheng G.,** Structural characterization and antioxidant activity of purified polysaccharide from cultured *Cordyceps militaris*, African Journal of Microbiology Research, vol 5(18), 2011, 2743-2751.
7. **Jian Wang, Chen Chena, Zhihui Jiang, Meng Wang, Hai Jianga, and Xiaoying Zhang.,** Protective effect of *Cordyceps militaris* extract against bisphenol A induced reproductive damage, Systems Biology in Reproductive Medicine, vol. 62(4), 2016, 249–257.
8. **Kittigan Suwannasaroj, Passaraporn Srimangkornkaew, Pakamon Yottharat, Aunchalee Sirimontaporn.,** The Acute and Sub-Chronic Oral Toxicity Testing of *Cordyceps militaris* in Wistar Rats, Department of Medical Sciences. Vol. 63(3), 2021, 628-647.

## THỰC TRẠNG NHẠY CẢM NGÀ CỦA SINH VIÊN RĂNG HÀM MẶT TRƯỜNG ĐẠI HỌC Y DƯỢC, ĐẠI HỌC QUỐC GIA HÀ NỘI

**Trịnh Đình Hải\*, Đinh Diệu Hồng\*, Vũ Lê Phương\*,  
Trần Thị Ngọc Anh\*, Trương Thị Mai Anh\*, Đỗ Thị Thu Hương\***

### TÓM TẮT

Nghiên cứu nhằm khảo sát thực trạng nhạy cảm ngà (NCN) của sinh viên Răng Hàm Mặt trường Đại học Y Dược, Đại học Quốc gia Hà Nội. Nghiên cứu mô tả cắt ngang thực hiện trên 212 sinh viên Răng Hàm Mặt độ tuổi 18-28 dựa vào bảng câu hỏi và khám lâm sàng để ghi nhận tình trạng nhạy cảm ngà dựa trên hai loại kích thích là kích thích hơi và kích thích xúc giác sử dụng thám trâm điện tử Yeaple Probe. Kết quả: tỷ lệ nhạy cảm ngà ghi nhận là 15.6%; không có sự khác biệt giữa nam và nữ. Tỷ lệ nhạy cảm ngà có mối liên quan chặt chẽ với các yếu tố nguy cơ: mòn cổ răng, mòn răng, co lợi và sử dụng thực phẩm chứa nhiều axit.

**Từ khóa:** nhạy cảm ngà, kích thích hơi, Yeaple Probe, sinh viên Răng Hàm Mặt.

### SUMMARY

#### THE PREVALENCE OF DENTIN HYPERSENSITIVITY IN THE GROUP OF DENTAL STUDENTS FROM UNIVERSITY OF MEDICINE AND PHARMACY, VIETNAM NATIONAL UNIVERSITY, HANOI

The study aimed to determine the prevalence of dentin hypersensitivity in the group of dental students from University of Medicine and Pharmacy, Vietnam National University. A total of 212 students were examined for the presence of dentin hypersensitivity

by means of a questionnaire and intraoral tests (using air stimuli and Yeaple Probe stimuli). There were 33 students (15.6%) claimed to have hypersensitivity teeth, with no differences between male and female. The presence of dentin hypersensitivity were positively correlated with a couple of factors: noncarious cervical lesions, tooth erosion, gingival recession and using acidic foods and drinks.

**Keywords:** dentin hypersensitivity, air stimuli, Yeaple Probe, dental students.

### I. ĐẶT VẤN ĐỀ

Nhạy cảm ngà (NCN) được mô tả là một triệu chứng nhói buốt ngắn xuất hiện từ phần ngà bị lộ ra khi đáp ứng với các kích thích như nhiệt độ, cọ sát cơ học, luồng hơi hay kích thích hóa học mà không phải do bất kỳ bệnh lý răng nào khác [1]. Tỷ lệ mắc nhạy cảm ngà được báo cáo qua nhiều nghiên cứu khá dao động, từ 3-57% [2]. Nghiên cứu điều tra các cán bộ trong ngành hàng không tại Anh thông qua bảng câu hỏi đã ghi nhận 50% số người được hỏi có nhạy cảm ngà [3]. Trong khi đó, nghiên cứu của Rees xác định tỷ lệ nhạy cảm ngà ở Anh là 3,8% [4]. Ở Việt Nam, theo kết quả nghiên cứu của Tổng Minh Sơn thực hiện tại công ty bảo hiểm Việt Nam, tỷ lệ nhạy cảm ngà là 47,7%, tập trung ở lứa tuổi 22-58 [5]. Năm 2013, Trần Ngọc Phương Thảo đã tiến hành nghiên cứu tình trạng nhạy cảm ngà ở người trưởng thành tại thành phố Hồ Chí Minh cho tỉ lệ nhạy cảm ngà là 85,8% [6]. Tỷ lệ mắc nhạy cảm ngà có sự khác nhau giữa các nghiên cứu có thể do các nghiên cứu được thực hiện ở các cộng đồng khác nhau với sự khác biệt

\*Trường Đại học Y Dược- Đại học Quốc gia Hà Nội

Chịu trách nhiệm chính: Đinh Diệu Hồng

Email: dieuhong201@gmail.com

Ngày nhận bài: 13.12.2021

Ngày phản biện khoa học: 26.01.2022

Ngày duyệt bài: 15.2.2022