

Nguyễn Kim Ngân

TÁC DỤNG CỦA DẦU GẮC TRONG VIỆC BẢO VỆ PHÒNG XẠ

Ở nước ta dầu gấc là một chất dinh dưỡng được nhân dân ta sử dụng từ lâu. Một số công trình nghiên cứu cho biết dầu gấc rất giàu β - caroten, lycopene [1]. Ngoài ra dầu gấc còn có nhiều nguyên tố vi lượng, đặc biệt là Selenium - một chất hiện nay đang được coi là có tác dụng phòng chống ung thư [2]. Dầu gấc có khả năng ức chế sự phát triển của tế bào ung thư vú MCF7 và ung thư bàng quang TG-180, làm giảm tỷ lệ phát báng ung thư, giảm số lượng tế bào ung thư, giảm chỉ số phân bào. Dầu gấc có tác dụng tốt đối với điều trị bệnh nhân ung thư gan, xơ gan ở thời kì đầu và thậm chí cả ở giai đoạn bệnh bắt đầu bước vào giai đoạn cấp tính [3]. Ngoài ra dầu gấc còn có khả năng sửa chữa được sai, hỏng của ADN trong tế bào nấm men *Saccharomyces cerevisiae* do bị tác dụng của tia tử ngoại gây nên [4].

1. ĐỐI TƯỢNG VÀ PHƯƠNG PHÁP NGHIÊN CỨU

a. Đối tượng

Chuột nhắt trắng Swiss, giống đực, tuổi từ 8-9 tuần trọng lượng từ 18-20gam chuột ở trạng thái sinh lý bình thường.

b. Phương pháp nghiên cứu

Chuột được chia làm 10 lô mỗi lô 15 con 5 lô đối chứng và 5 lô được tiêm dầu gấc với liều 0,5ml/con một ngày trước khi chiếu xạ. Tất cả các lô đều chiếu xạ bởi tia γ từ nguồn Co^{60} tại bệnh viện K.

Chúng tôi đã xác định các chỉ tiêu sau đây: Sự thay đổi trọng lượng của chuột một tuần sau khi chiếu xạ, xác định số lượng bạch cầu tổng số trong 1mm^3 máu số lượng hồng cầu trong 1mm^3 máu, xác định số % chuột sống sau 30 ngày và ngày sống trung bình, xác định yếu tố giảm liều của dầu gấc.

2. KẾT QUẢ VÀ BIỆN LUẬN

a. Sự thay đổi trọng lượng của chuột một tuần sau khi chiếu xạ.

Sự thay đổi trọng lượng của chuột một tuần sau khi chiếu xạ được biểu diễn trên bảng 1:

Bảng 1. Sự thay đổi trọng lượng của chuột sau một tuần chiếu xạ

Lô	Liều chiếu (R)	Số chuột (con)	Trọng lượng T/b trước chiếu xạ (g)	Trọng lượng T/b sau chiếu xạ (g)	Trọng lượng giảm trung bình (g)
Đối chứng	550	15	20,20	19,24	0,96 + 0,25
	600	15	20,20	18,50	1,70 + 0,20
	650	15	20,20	17,57	2,63 + 0,30
	700	15	20,20	16,77	2,43 + 0,40
	750	15	20,20	16,75	3,45 + 0,41
Tiêm dầu gấc	550	15	20,20	19,76	0,44 + 0,21
	600	15	20,20	18,99	1,21 + 0,20
	650	15	20,20	18,10	2,10 + 0,28
	700	15	20,20	18,92	1,29 + 0,32
	750	15	20,20	18,51	1,69 + 0,33

Từ kết quả ở bảng 1 cho chúng ta thấy ở liều 550 R và liều 600 R cơ thể chuột chưa bị tổn thương nặng, do đó tác dụng của thuốc chưa thể hiện rõ. Sau đó khi liều chiếu càng tăng thì trọng lượng của chuột càng giảm mạnh. Nhưng ở những lô chuột được tiêm dầu gấc có tác dụng hồi phục lại quá trình chuyển hóa, trao đổi chất trong cơ thể làm cho trọng lượng của chuột giảm.

b. Số lượng bạch cầu tổng số

Số lượng bạch cầu tổng số được đếm vào các ngày 2, 4, 6, 8, 10, 13 sau chiếu xạ.

Kết quả được ghi vào bảng 2.

Bảng 2. Sự biến thiên số lượng bạch cầu ở các lô sau chiếu xạ. (tính trên 1 mm³ máu)

Ngày	Liều chiếu (2)	Tiêm dầu gấc					Đối chứng				
		550	600	650	700	750	550	600	650	700	750
2		5875	3564	4323	2708	3203	3984	4427	2448	3177	2838
4		4219	3463	3490	3203	2500	3284	3359	2474	2318	2682
6		4140	3151	2995	2996	2865	4218	3203	3646	3385	2240
8		4865	4056	4166	4427	3698	4532	2926	3359	3724	2812
10		5427	4418	4296	4823	4054	5298	4234	4036	4094	3926
13		6124	5282	5398	5416	4979	5782	5072	4828	4481	4278

Từ kết quả ở bảng 2 cho chúng ta thấy số lượng bạch cầu của chuột sau khi chiếu xạ giảm đi rất nhiều. Bạch cầu giảm đột ngột ở những ngày đầu sau khi chiếu xạ (ngày thứ 2 và ngày thứ 4) tiếp tục giảm từ từ đến ngày thứ 6 thậm chí đến ngày thứ 8 sau đó lại tăng dần vào những ngày sau. Kết quả của chúng tôi thu được phù hợp với quy luật biến thiên số lượng bạch cầu của chuột sau khi chiếu xạ của một số tác giả khác [5]. Việc giảm số lượng bạch cầu đột ngột liên quan tới

cơ quan tạo máu bị tổn thương nặng, những cơ quan này như lá lách tủy xương rất mẫn cảm với tia phóng xạ. Do đó dẫn đến rối loạn quá trình thực hiện chức năng tạo ra các tế bào máu. Mặt khác độ nhạy cảm phóng xạ bạch cầu đặc biệt là limfoxi rất cao nên dưới tác dụng của tia phóng xạ lượng bạch cầu trong cơ thể bị chiếu xạ giảm đi rõ rệt. Khi cơ thể được hồi phục lượng bạch cầu lại tăng lên.

c. Số lượng hồng cầu

Số lượng hồng cầu được đếm vào các ngày 2, 4, 6, 8, 10, 13 sau khi chiếu xạ được biểu diễn vào bảng 3.

Bảng 3. Biến thiên số lượng hồng cầu ở các lô sau chiếu xạ ($\cdot 10^6$ tính trên 1 mm^3 máu)

Lô		Tiêm dầu gấc					Đối chứng				
Ngày	Liều chiếu	550	600	650	700	750	550	600	650	700	750
2		7,71	7,20	6,68	6,62	6,87	7,80	6,98	6,56	6,90	6,84
4		7,39	6,94	6,11	5,51	5,25	6,91	6,56	4,99	6,01	5,52
6		5,81	5,72	5,18	4,97	4,94	5,92	5,83	5,23	4,78	4,46
8		6,00	6,20	4,93	5,47	6,50	5,48	5,06	5,00	4,34	5,63
10		6,42	6,84	5,80	5,19	6,10	6,31	5,92	6,18	5,46	6,44
13		7,12	7,08	6,78	6,80	7,26	7,02	6,74	6,44	6,19	6,75

Từ kết quả ở bảng 3 cho chúng ta thấy: Số lượng hồng cầu của chuột sau khi chiếu xạ giảm chậm hơn so với bạch cầu và sự khôi phục cũng nhanh hơn vì hồng cầu có độ nhạy cảm phóng xạ thấp hơn so với bạch cầu. Khi chuột được tiêm dầu gấc số lượng hồng cầu cũng giảm đi ít hơn so với đối chứng.

Như vậy qua sự biến thiên số lượng bạch cầu và hồng cầu sau khi chiếu xạ cho chúng ta thấy dầu gấc có tác dụng làm giảm tổn thương cơ quan tạo máu.

d. Số % chuột sau 30 ngày và ngày sống trung bình

Kết quả thu được trình bày ở bảng 4.

Từ bảng 4 cho chúng ta thấy số % chuột sống sau 30 ngày và ngày sống trung bình càng giảm khi liều chiếu càng tăng. Nhưng ở các lô chuột được tiêm dầu gấc thì số % chuột sống sau 30 ngày sống trung bình của chuột đều cao hơn so với đối chứng. Điều đó chứng tỏ rằng dầu gấc có tác dụng làm giảm độ nhạy cảm phóng xạ của cơ thể.

e. Yếu tố giảm liều

Từ những kết quả thu được chúng tôi đã tính được yếu tố giảm liều của dầu gấc là 1,08

3. KẾT LUẬN

Dầu gấc có những tác dụng như sau đối với chuột bị chiếu xạ:

- Làm cho chuột ít giảm trọng lượng sau khi chiếu xạ.
- Làm hồi phục cơ quan tạo máu.

c. Làm tăng % số chuột sống sau 30 ngày và ngày sống trung bình.

d. Yếu tố giảm liều của dầu gấc là 1,08

Bảng 4. Phần trăm chuột sống sau 30 ngày và ngày sống trung bình

Lô	Liều chiếu (R)	Số chuột (con)	% sống sau 30 ngày	Ngày sống trung bình
Đối chứng	550	15	73,33	8,25
	600	15	60,00	7,33
	650	15	53,33	7,29
	700	15	33,33	6,90
	750	15	26,67	6,81
Tiêm dầu gấc	550	15	80,00	9,33
	600	15	73,33	8,25
	650	15	66,67	8,20
	700	15	66,67	7,80
	750	15	46,67	7,12

TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. Đinh Ngọc Lâm. Gacavit một chế phẩm từ quả gấc Việt nam, NXB Nông nghiệp 1989.
2. Zhang you - Hui. Selenium as a possible chemopreventive. Agent against cancer in cancer of the liver, Esophagus and nasopharum springer verlag. Berlin 1987; 3-8.
3. Đinh Ngọc Lâm, Hà Văn Mạo. Y học Quân sự số 1. 1989.
4. Lê Đình Lương, Hà Văn Mạo, Nguyễn Hồng Bằng. Tác dụng sửa chữa sai hỏng ADN bị tổn thương bằng tia tử ngoại của dầu gấc Việt nam. Di truyền học và ứng dụng. Trang 8, số 2, 1988.
5. Trần Lưu Khôi. Ảnh hưởng của bức xạ ion hóa đối với hệ thống máu. NXB Y học, Hà Nội 1962.

Nguyễn Kim Ngân

THE EFFECT OF GACAVIT IN THE RADIO-ACTIVE PROTECTION

We have already carried out researching the capability of radio-active protection of gacavit on 150 Swiss-white mice.

The obtained results proved that the effect of gacavit, after radiation will keep the weight reduction of the mice, recovering the blooded organ and increasing the percentage of the mice living over 30 days as well as the mice life to be extended Element which can reduce the dosage of gacavit is 1.08.

Khoa Sinh học - ĐHTH Hà Nội