

King Fucoïdan  
& Agaricus

BỆNH UNG THƯ  
NHỮNG ĐIỀU CẦN BIẾT

# SỨC MẠNH TỪ FUCOIDAN NHẬT BẢN

日本のフコイダンからの強さ



[www.kingfucoïdan.vn](http://www.kingfucoïdan.vn)



## LỜI NÓI ĐẦU

Ung thư xuất hiện ngày càng nhiều đang trở thành một trong những nguyên nhân gây tử vong hàng đầu. Ở nước ta, hơn một nửa số bệnh nhân ung thư đi khám đã ở giai đoạn muộn nên khó có thể điều trị triệt để. Chính vì thế, đa số người dân đều coi ung thư là căn bệnh “tử thần”. Với mong muốn cung cấp các thông tin về ung thư, các tác giả sẽ đem đến cho người đọc những kiến thức chung về ung thư, sự hình thành và phát triển của ung thư; các biện pháp phát hiện và điều trị ung thư. Điều này không chỉ giúp cho người bệnh mà còn cả người thân, và những ai quan tâm đến sức khỏe cũng như đồng hành cùng với người bệnh vượt qua căn bệnh này.

Fucoidan và Agaricus là những hợp chất có nguồn gốc tự nhiên đã được nhiều nước trên thế giới nghiên cứu và áp dụng vào hỗ trợ điều trị ung thư. Các dẫn chứng khoa học cho thấy các hợp chất này đem lại nhiều tác dụng tốt trong điều trị ung thư như: kích thích các tế bào ung thư “tự chết”, ức chế quá trình xâm lấn, di căn và tăng cường hệ miễn dịch cơ thể. Đặc biệt khi phối hợp với hóa – xạ trị, chúng không những giảm được độc tính mà còn gia tăng hiệu quả của các phác đồ điều trị ung thư.

Fucoidan và Agaricus hẳn sẽ là niềm hy vọng cho việc hỗ trợ điều trị ung thư, chăm sóc giảm nhẹ và nâng cao chất lượng cuộc sống cho người bệnh.

**TS.BS. Lê Ngọc Anh**

**Bộ môn Sinh lý bệnh - Miễn dịch**

**Trường Đại học Y Hà Nội**



# MỤC LỤC

I.	Ung thư.....	1
II.	Sự đề kháng chống ung thư .....	25
III.	Chăm sóc bệnh nhân ung thư .....	35
IV.	Thực phẩm chức năng .....	47
V.	Fucoidan.....	59
VI.	Nấm Agaricus .....	87
VII.	King Fucoidan & Agaricus .....	107
VIII.	Một số trường hợp đã sử dụng .....	119
IX.	Các câu hỏi .....	133

**Ung thư là một căn bệnh nguy hiểm đang thách thức trí tuệ loài người. Ung thư đang là nỗi đau và gánh nặng của nhiều gia đình người Việt. Hiện nay, số lượng người mắc căn bệnh này đang tăng lên một cách đáng báo động, hơn nữa lại có xu hướng ngày một trẻ hoá và chưa có dấu hiệu kiểm soát được. Trong xã hội hiện đại ngày nay, ô nhiễm môi trường, ô nhiễm thực phẩm, thói quen sinh hoạt không hợp lý... ngày một gia tăng, đây được coi là những nguyên nhân cơ bản gây bệnh. Vì vậy việc trang bị kiến thức về ung thư để phòng chống căn bệnh quái ác này là một vấn đề cấp thiết hàng đầu hiện nay.**

I

---

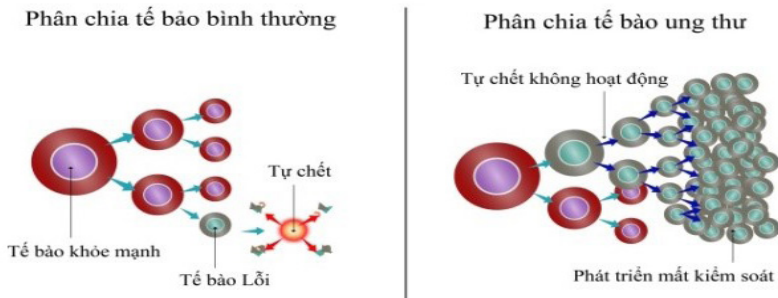
# UNG THƯ

## GIỚI THIỆU CHUNG VỀ UNG THƯ

### Ung thư là gì?

Ung thư (cancer) là tên dùng chung để mô tả một nhóm các bệnh có sự thay đổi về sinh sản, tăng trưởng và chức năng của tế bào. Các tế bào bình thường trở nên bất thường (đột biến) và tăng sinh một cách không kiểm soát. Sau nhiều lần nhân lên, các tế bào ung thư hình thành một khối ung thư có khả năng xâm lấn, phá hủy chính tại mô, cơ quan mà nó sinh ra và xung quanh hay thậm chí ở xa do di căn qua hệ thống bạch huyết hoặc mạch máu. Từ đó, chúng gây rối loạn mất chức năng của các cơ quan và cuối cùng đưa đến tử vong.

### PHÂN CHIA TẾ BÀO



Hình 1.1. Phân chia tế bào bình thường và tế bào ung thư

### Có phải mọi khối u đều là ung thư?

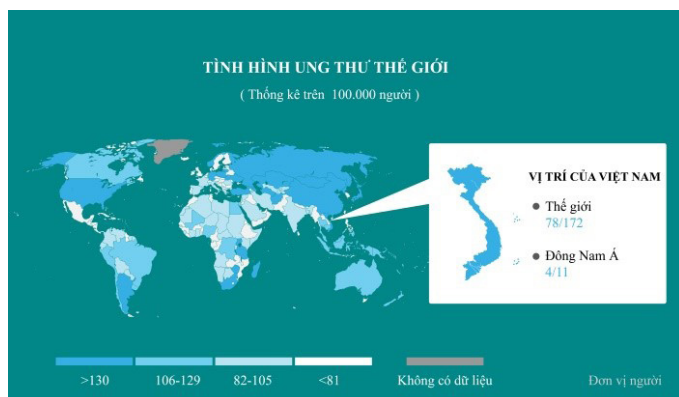
Không phải tất cả các khối u đều là ung thư. Khối u chia làm 2 loại: u lành tính và u ác tính.



U lành tính	U ác tính
<ul style="list-style-type: none"> <li>– Phát triển chậm</li> <li>– Mềm hoặc chắc</li> <li>– Ranh giới rõ ràng, phần lớn có vỏ xơ bao bọc</li> <li>– Không di căn đến các mô, tổ chức khác</li> <li>– Có thể bóc tách hoặc cắt bỏ, ít khi tái phát trở lại</li> <li>– Một số ít trở thành ác tính</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Phát triển nhanh</li> <li>– Mật độ rắn</li> <li>– Ranh giới xung quanh không rõ ràng.</li> <li>– Xâm lấn, di căn sang các mô, tổ chức khác</li> <li>– Có thể cắt bỏ (nhưng phải loại bỏ cả mô lành xung quanh) nhưng dễ tái phát</li> </ul>

### Thực trạng ung thư tại Việt Nam

Theo thống kê của *Dự án phòng chống ung thư Quốc gia*, mỗi năm ở Việt Nam có khoảng 70.000 người chết và hơn 200.000 người mắc mới. Đó là con số đáng báo động về tình hình mắc bệnh ung thư ở nước ta. Theo dự đoán của các chuyên gia, con số này sẽ không dừng lại ở đó mà còn gia tăng trong những năm tiếp theo.



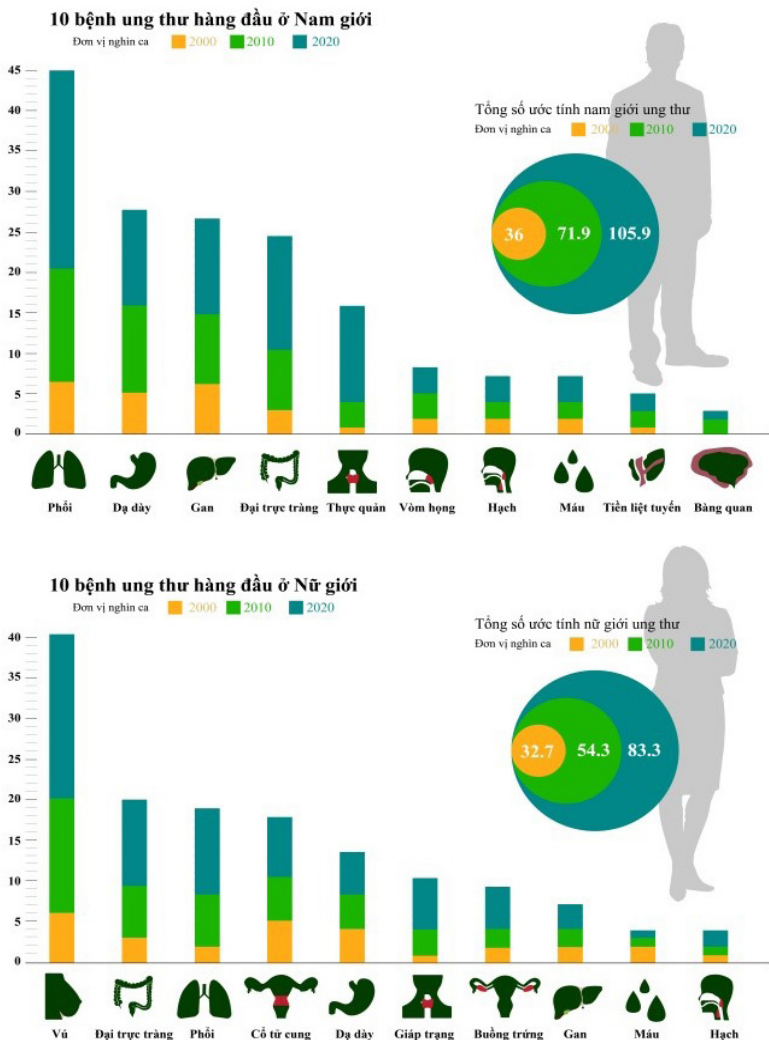
Hình 1.2. Tình hình ung thư trên thế giới



Hình 1.3. Thực trạng ung thư tại Việt Nam

Việt Nam lọt vào 50 nước thuộc nhóm 2 của bản đồ ung thư, với vị trí là 78/172 quốc gia.

Các chuyên gia đánh giá tỷ lệ mắc và tử vong hàng năm do ung thư rất đáng báo động. Tuy nhiên, ở nước ta lại đang tồn tại một mâu thuẫn, đại đa số người dân đều coi ung thư là căn bệnh “tử thần”, là nỗi sợ hãi kinh hoàng, nhưng ít người quan tâm đến việc dự phòng, trong khi ung thư là bệnh hoàn toàn có thể phòng tránh được. Theo thống kê, có đến hơn một nửa số bệnh nhân ung thư đi khám đã ở giai đoạn muộn (khoảng 80%), hoặc quá muộn, khi phát hiện ra bệnh thì đã quá muộn và khó có thể chữa khỏi.



Hình 1.4. 10 loại ung thư thường gặp ở hai giới

## NGUYÊN NHÂN GÂY UNG THƯ

Các nhà khoa học đã phát hiện ra chỉ có dưới 10% bệnh ung thư phát sinh do các rối loạn từ bên trong cơ thể, gồm các rối loạn nội tiết, tổn thương có tính di truyền, những nguyên nhân này thường không thay đổi được. Ngược lại, có đến hơn 80% bệnh ung thư phát sinh có liên quan đến yếu tố môi trường sống, bao gồm: lối sống thiếu khoa học, các thói quen, tật xấu như hút thuốc, uống rượu, chế độ dinh dưỡng không an toàn...



### Thuốc lá

Hút thuốc lá được kể đến hàng đầu, đây là nguyên nhân của 30% trong tổng số các loại ung thư ở người, bao gồm ung thư phổi, thanh quản, thực quản, khoang miệng, bàng quang, tụy, dạ dày.

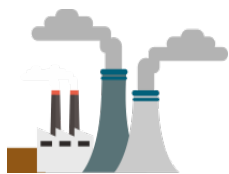
Trong khói thuốc không chỉ có chất nicotine ảnh hưởng đến hệ tim mạch mà còn có trên 40 loại hóa chất khác nhau gây ung thư. Những người không hút thuốc mà sống cùng với người hút thuốc thì cũng có nguy cơ mắc các loại bệnh liên quan đến hút thuốc lá như bệnh tim mạch, hô hấp và ung thư như chính người hút, nhất là đối với phụ nữ và trẻ em. Đây được gọi là hút thuốc thụ động.



### Chế độ ăn uống không hợp lý và ô nhiễm thực phẩm

Chế độ ăn nhiều chất mỡ động vật, ít chất xơ làm tăng nguy cơ mắc ung thư đại - trực tràng và ung thư vú. Các chất bảo quản thực

phẩm, các chất nhuộm màu thực phẩm có nguồn gốc hóa học, các chất trung gian chuyển hóa và sinh ra từ thực phẩm bị nấm mốc, lên men là nguyên nhân gây ra nhiều loại ung thư đường tiêu hóa như ung thư dạ dày, ung thư gan, ung thư đại tràng... Ước tính yếu tố này gây ra đến 35% trong tổng số các loại ung thư. Thịt hun khói, cá muối, các loại mắm và dưa muối, cà muối, nhất là dưa khú có nhiều muối nitrat, nitrit và nitrosamine là các chất gây ung thư thực quản và dạ dày.



### Ô nhiễm môi trường

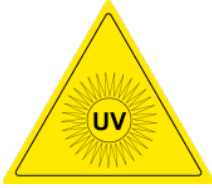
Khói bụi, ô nhiễm không khí và chất thải công nghiệp dù với nồng độ nhỏ nhưng chúng ta tiếp xúc hàng ngày sẽ tích lũy lâu thành lượng lớn, nồng độ cao sẽ gây ra độc tính khiến cho con người có sự phản ứng sinh lý khác thường. Ở nước ta, thuốc trừ sâu diệt cỏ dùng phổ biến trong nông nghiệp là yếu tố nguy cơ gây ung thư vú và một số loại ung thư khác. Một tác nhân nữa gây ung thư là các hóa chất sử dụng trong công nghiệp. Ước tính nhóm nguyên nhân này gây ra khoảng 2-8% trong tổng số các loại ung thư.



### Bức xạ ion hóa

Bức xạ ion hóa như tia Ron-ghen, phát ra từ các chất phóng xạ, máy chiếu chụp X-quang dùng trong y học và một số ngành công nghiệp, có khả năng gây tổn thương gen và sự phát triển tế bào. Loại nguyên nhân này chiếm 3% trong số các trường hợp ung thư. Tác động của tia phóng xạ gây ung thư ở người phụ thuộc vào một số đặc điểm của tiếp xúc như: tuổi (tuổi càng nhỏ, nhất là khi còn là bào thai thì

mối nguy hiểm càng tăng cao); liều lượng tiếp xúc càng nhiều chất phóng xạ thì nguy cơ mắc ung thư càng cao; cơ quan bị tiếp xúc (các cơ quan nhạy cảm với tia phóng xạ là tuyến giáp, tủy xương).



### Tia cực tím

Tia cực tím có trong ánh sáng mặt trời cũng là tác nhân gây ung thư da. Những người thường xuyên phải làm việc ngoài trời thiếu phương tiện che nắng có nguy cơ mắc ung thư da cao hơn ở những vùng da hở, nhiều nhất là da vùng đầu, mặt. Vì vậy, không nên tắm nắng dưới nắng hè gay gắt có nhiều tia cực tím và không nên tắm nắng quá nhiều.

### Nhiễm vi rút, vi khuẩn



*Vi rút Epstein-Barr (EBV):* có liên quan đến ung thư vòm mũi họng, ung thư hạch lymphô.

*Vi rút viêm gan B, C:* gây ung thư gan nguyên phát.

*Vi rút gây u nhú (Papiloma Human Virus - HPV):* nguyên nhân gây đến 70% ung thư tử cung.

*Vi khuẩn Helicobacter Pylori (HP):* là vi khuẩn gây viêm loét dạ dày - tá tràng và ung thư dạ dày.

**Một số yếu tố khác như:** tuổi tác, giới tính, gen di truyền cũng là các tác nhân làm tăng nguy cơ mắc các bệnh ung thư.

- **Tuổi càng cao,** thời gian tiếp xúc, tích lũy các yếu tố nguy cơ càng nhiều, quá trình phân chia tế bào dễ có sai sót gen. Đặc biệt, sức đề kháng của cơ thể người cao tuổi chống lại bệnh tật càng giảm, ung thư càng dễ phát sinh.

- **Giới tính:** Nam giới hay mắc ung thư tuyến tiền liệt, ung thư dương vật, tinh hoàn; nữ hay mắc ung thư vú, cổ tử cung, buồng trứng, nhau thai, âm hộ... đó là những bộ phận sinh dục đặc trưng mỗi giới. Hoạt động nội tiết của mỗi giới cũng ảnh hưởng đến mắc các bệnh ung thư khác nhau.
- **Gen di truyền.** Con người có đến hơn 40 gen sinh ung thư và các gen ức chế ung thư. Có một số gen có thể di truyền từ thế hệ này sang thế hệ khác. Khi các gen đó bị tổn thương bất thường (đột biến) sẽ làm tăng nguy cơ mắc các bệnh ung thư.

## CÁC GIAI ĐOẠN PHÁT TRIỂN UNG THƯ

Ung thư thường phát triển qua 3 giai đoạn:

### Giai đoạn khởi phát

Dưới tác dụng của các tác nhân gây ung thư, tế bào bình thường bị biến đổi không phục hồi (đột biến) và không thể đảo ngược được. Đa số các tế bào này thường chết đi, hoặc là bị cơ chế miễn dịch của cơ thể vô hiệu hóa. Trong cuộc đời một con người thì có nhiều tế bào trong cơ thể có thể xuất hiện hiện tượng này, nhưng không phải tất cả các tế bào đều phát sinh bệnh. Tuy nhiên, khi một tế bào bất thường nào đó thoát ra khỏi sự kiểm soát của hệ thống kiểm soát, bảo vệ của cơ thể thì nó sẽ có nguy cơ phát triển thành ung thư về sau.

Từ tế bào bất thường ban đầu, chúng nhân lên và diễn ra sự chọn lọc dòng tế bào, thay đổi thể hiện ở gen và đưa đến thay đổi các đặc điểm sinh học so với ban đầu. Sự tăng sinh của tế bào ung thư còn ở mức độ nhỏ, cư trú ở một mô nhỏ nào đó. Giai đoạn này có thể kéo dài trong nhiều năm, thường khó phát hiện.

### Giai đoạn lan tràn

Giai đoạn này có thể ngắn vài tháng và cũng có thể kéo dài vài năm. Lúc này khối u bành trướng, gia tăng có thể từ 100 tế bào đến 1 triệu tế bào. Tuy nhiên vẫn còn quá nhỏ để phát hiện bằng phương pháp phân tích được.

### Giai đoạn tiến triển - Xâm lấn - Di căn

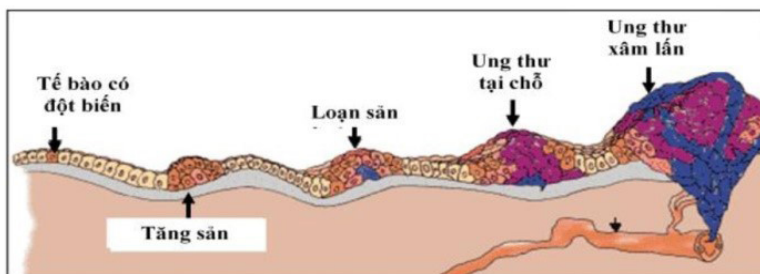
#### *Tiến triển*

Đặc trưng của giai đoạn này là sự tăng lên của kích thước khối u. Các tế bào ung thư sinh sản nhanh, không kiểm soát.



Trong giai đoạn tiến triển, chia ra hai giai đoạn nhỏ.

- *Giai đoạn tiền lâm sàng*: Có thể rất ngắn vài tháng cũng có thể kéo dài nhiều năm. Tuy chưa có biểu hiện lâm sàng, nhưng cũng có thể phát hiện dựa vào các xét nghiệm cận lâm sàng.
- *Giai đoạn lâm sàng*: Bệnh nhân có thể đã xuất hiện một số biểu hiện lâm sàng của bệnh ung thư do khối u xâm lấn ảnh hưởng đến chức năng của mô cơ quan bị bệnh. Trên lâm sàng thường chỉ phát hiện khi khối u có kích thước trên  $1\text{cm}^3$  (khoảng 1 tỷ tế bào).



Hình 1.5. Các giai đoạn phát triển ung thư

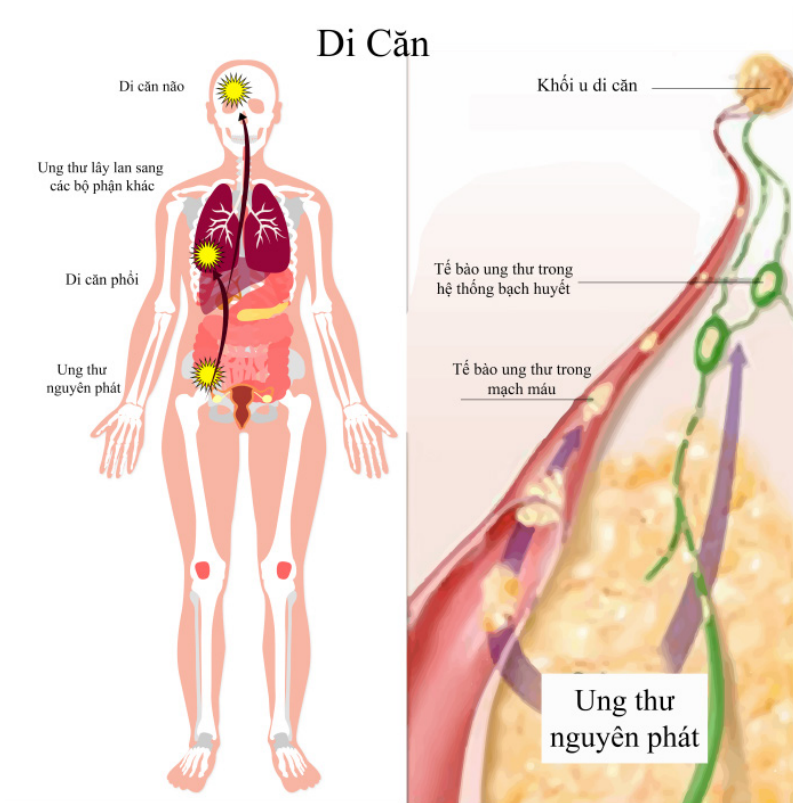
### Xâm lấn và di căn

*Giai đoạn xâm lấn*: Tổ chức ung thư xâm lấn sang các mô bên cạnh nhờ đặc tính di động của tế bào ung thư, khả năng phá hủy mô liên kết và mất sự ức chế khi tiếp xúc của tế bào.

*Giai đoạn di căn*: Khối u có thể lan sang các cơ quan khác theo các con đường:

- **Mạch bạch huyết**: Đầu tiên có thể lan tràn theo đường bạch mạch tại chỗ và đôi khi làm tắc, rồi lan đến bạch mạch của các vùng khác. Di căn thường từ gần đến xa, qua các trạm hạch, có khi nhảy cóc.
- **Di căn theo đường kề cận**: các tế bào ung thư đi theo các mạch máu và thần kinh, theo lối ít khi bị cản trở

như: ung thư dạ dày lan qua lớp thanh mạc vào ổ bụng, đến buồng trứng...



Hình 1.6. Các con đường di căn của tế bào ung thư

- Theo đường máu: Tế bào ung thư di chuyển theo đường mạch máu, kết thúc ở các mao mạch và tăng trưởng ở đó.

## CÁC DẤU HIỆU CẢNH BÁO UNG THƯ

Mỗi loại ung thư có những triệu chứng và biểu hiện khác nhau. Tuy nhiên, dưới đây là một số dấu hiệu & triệu chứng chung thường gặp ở các bệnh ung thư

### Giảm cân

Sút cân đột ngột và không rõ nguyên nhân là một dấu hiệu bất thường có thể cảnh báo nguy cơ mắc bệnh ung thư. Nguyên nhân do các tế bào ung thư sử dụng nguồn cung cấp năng lượng của cơ thể để hoạt động và chúng giải phóng ra các chất làm thay đổi quá trình chuyển hóa làm cơ thể khó hấp thu các chất dinh dưỡng. Nếu giảm hơn 10% trọng lượng cơ thể trong vòng 2-3 tháng, bạn cần đến gặp bác sĩ ngay để tìm ra nguyên nhân.

### Sốt kéo dài

Các tế bào ung thư gây tổn thương mô xung quanh, làm suy yếu hệ miễn dịch giảm sức đề kháng của cơ thể, làm cho cơ thể dễ bị tấn công bởi các loại virus, vi khuẩn với biểu hiện đầu tiên là cúm và sốt dai dẳng. Đây cũng là một trong những dấu hiệu đầu tiên của bệnh ung thư máu hoặc ung thư hạch bạch huyết.

### Mệt mỏi, suy nhược cơ thể

Khi sức đề kháng và hệ miễn dịch suy yếu cùng với việc rối loạn chuyển hóa chất dinh dưỡng trong cơ thể, sẽ khiến bạn cảm thấy mệt mỏi và kèm theo suy nhược. Nếu tình trạng mệt mỏi, suy nhược kéo dài, dù bạn có nghỉ ngơi và ăn uống hợp lý vẫn không cải thiện được tình trạng thì bạn cần đến gặp bác sĩ để tìm ra nguyên nhân.

## Đau

Các cơn đau thường xảy ra ở giai đoạn muộn ở mọi bệnh ung thư. Tuy nhiên, một số loại ung thư có thể có dấu hiệu đau ngay khi ở giai đoạn ban đầu như: ung thư xương, ung thư dương vật, ung thư máu, u não... Nếu tình trạng đau kéo dài hơn 4 tuần và không rõ nguyên nhân bạn cần đến gặp bác sĩ để làm các thăm khám cần thiết.

### Khó nuốt, khó tiêu hoặc ợ nóng

Đây có thể là dấu hiệu của ung thư đường tiêu hóa, mà dễ gặp nhất là ung thư thực quản. Triệu chứng nuốt tiêu diễn ra một thời gian dài không khắc phục được có thể là dấu hiệu ung thư thực quản, vom họng hoặc dạ dày.

### Ho dai dẳng hoặc khàn tiếng

Nếu tình trạng ho hoặc khàn tiếng kéo dài hơn 3 tuần thì bạn cần phải đi kiểm tra sức khỏe. Đây có thể là dấu hiệu cảnh báo các bệnh ung thư như: ung thư phổi, ung thư thanh quản... Tình trạng nghiêm trọng hơn nếu ho kèm theo cảm giác tức ngực và ho ra máu.

### Chảy máu bất thường

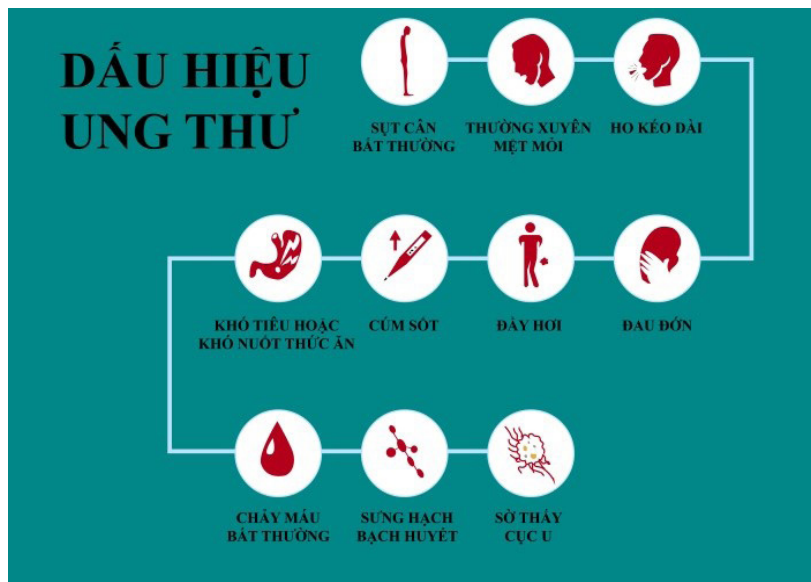
Bất kỳ hiện tượng chảy máu bất thường nào đều là dấu hiệu cảnh báo ung thư. Ho ra máu là dấu hiệu ung thư phổi. Đại tiện phân lẫn máu là dấu hiệu ung thư đại tràng. Chảy máu âm đạo là dấu hiệu ung thư cổ tử cung hoặc dạ con. Đi tiểu ra máu là dấu hiệu ung thư thận, hoặc ung thư bàng quang...

### Sưng hạch, bạch huyết

Nếu bạn nhận thấy một khối u hoặc sưng ở các hạch bạch huyết dưới nách hay ở cổ hoặc ở bất cứ nơi nào khác thì cần phải lưu ý vì đó có thể liên quan đến bệnh ung thư máu và bạch huyết.

## Sờ thấy u, cục

Nhiều loại ung thư có thể cảm nhận được qua da, các loại ung thư này thường sờ thấy các u, cục như: ung thư vú, ung thư hạch, ung thư dương vật...



Hình 1.7. Dấu hiệu ung thư

## Làm gì khi xuất hiện các dấu hiệu và triệu chứng trên?

Ung thư là một bệnh lý diễn biến phức tạp, mỗi loại ung thư có các biểu hiện và triệu chứng khác nhau và thậm chí, cùng một loại ung thư cũng có thể có những biểu hiện bệnh lý ban đầu khác nhau trên từng cá thể. Nếu bạn đang xuất hiện một trong số các dấu hiệu & triệu chứng trên không có nghĩa là bạn chắc chắn đang mắc ung thư. Điều bạn cần làm ngay khi phát hiện ra các thay đổi bất thường và kéo dài của cơ thể là đến cơ sở y tế làm các xét nghiệm, chẩn đoán để tìm ra nguyên nhân cụ thể.

## CÁC PHƯƠNG PHÁP CHẨN ĐOÁN UNG THƯ

Chẩn đoán ung thư cần phải tiến hành qua các bước thăm khám lâm sàng, làm các xét nghiệm cận lâm sàng, đặc biệt là các thử nghiệm đặc hiệu với loại ung thư nghi ngờ. Trên cơ sở kết hợp các dấu hiệu trên bác sĩ mới có thể đưa ra kết luận cuối cùng. Có nhiều phương pháp chẩn đoán ung thư, mỗi phương pháp được lựa chọn tùy thuộc vào mục đích và từng loại ung thư. Phải có sự phối hợp giữa các phương pháp chẩn đoán để đưa ra được kết luận cụ thể và chính xác nhất về tình hình bệnh.



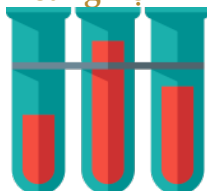
### Khám lâm sàng

Đây là phương pháp *chẩn đoán ung thư* sơ bộ trước khi tiến hành các phương pháp chẩn đoán khác. Trong phương pháp này bác sĩ sẽ:

- Khai thác tỉ mỉ tiền sử bệnh nhân, tiền sử gia đình, thói quen sinh hoạt... để xác định những người có nguy cơ cao mắc ung thư.
- Xem xét các biểu hiện, các triệu chứng lâm sàng cảnh báo nguy cơ ung thư ở bệnh nhân.

Triệu chứng lâm sàng là những dấu hiệu lâm sàng xuất hiện sớm có thể giúp chẩn đoán một số bệnh ung thư. Ở giai đoạn mới mắc ung thư, các dấu hiệu này thường “nghèo nàn”, ít ảnh hưởng đến sức khỏe nên thường dễ bị bỏ qua.

### Xét nghiệm máu



Đối với người bình thường, các thành phần trong máu tuân theo một tỷ lệ nhất định. Tuy nhiên, khi cơ thể có dấu hiệu bất thường tỷ lệ này có thể bị thay đổi. Đó có

thể là thay đổi các tế bào máu hoặc có thể là các thành phần hòa tan trong máu (như các dấu ấn ung thư).

### Chẩn đoán hình ảnh



**Chụp X-quang:** thường được chỉ định cho những bệnh nhân có triệu chứng ở phổi. Hình ảnh ở phổi có thể cho thấy hình ảnh khối u có nguồn gốc tại phổi hoặc do di căn từ nơi khác đến. Tuy nhiên, phương pháp này khó phát hiện được các u nhỏ và không cho phép chẩn đoán chính xác các loại u, khó phát hiện khi khối u còn nhỏ và có thể nhầm lẫn với các bệnh lý khác như lao, viêm phổi.

**Siêu âm:** được sử dụng nhiều trong chẩn đoán ung thư. Siêu âm cho biết được tính chất của khối u (u đặc hay u nang) và mức độ xâm lấn của khối u. Đây là phương pháp chẩn đoán kinh tế, không độc hại, nhưng khó thực hiện với các tạng có không khí như: phổi, dạ dày, bàng quang....

**Chụp cắt lớp vi tinh (CT-scan):** là phương pháp hiện đại, có thể phát hiện được những khối u rất nhỏ ở sâu như u não, u khung chậu, u trung thất...

**Chụp cộng hưởng từ (MRI):** là phương pháp chẩn đoán hình ảnh hiện đại hơn, cho hình ảnh tốt hơn chụp CT mà không xâm phạm vào cơ thể người bệnh. Chụp MRI cho phép đánh giá tốt mức độ tổn thương của mô mềm, mức độ xâm lấn của khối u. Tuy nhiên hạn chế của phương pháp này là đòi hỏi trang thiết bị lớn và giá thành quá cao nên chưa được áp dụng rộng rãi.



### Nội soi

Nội soi là phương pháp thăm khám các hốc tự nhiên và một số tạng rỗng của cơ thể. Đây là phương pháp quan trọng trong chẩn đoán:

ung thư dạ dày, đại tràng, thực quản, phế quản, bàng quang... Các tổn thương tiền ung thư và ung thư có thể được xác định, chụp ảnh lại và lấy mẫu để làm xét nghiệm phân tích.



### Xác định tế bào ung thư

**Xác định hình thái tế bào ung thư.** Việc xác định hình thái tế bào ung thư cho phép chẩn đoán ung thư hiệu quả. Phương pháp này sẽ lấy các tế bào ở cơ quan cần xác định và soi dưới kính hiển vi để phát hiện ra các bất thường về hình dáng, kích thước, kích thước nhân... của tế bào. Ví dụ xét nghiệm PAP các tế bào cổ tử cung để phát hiện ung thư cổ tử cung.

**Xác định hình thái mô ung thư:** thường gọi là Giải phẫu bệnh. Đây là “tiếng nói cuối cùng” để khẳng định bệnh ung thư. Giải phẫu bệnh là thủ thuật lấy một mảnh mô nhỏ hoặc một mẫu tế bào ung thư để làm các phân tích trong phòng thí nghiệm. Phương pháp này cho chẩn đoán chính xác loại ung thư, mức độ tiến triển của bệnh để lựa chọn hướng điều trị phù hợp. Tuy nhiên, không phải trường hợp nào cũng sinh thiết được.

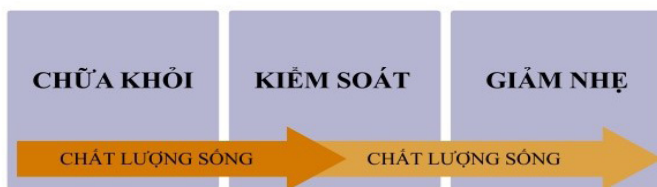
### Phát hiện các dấu ấn ung thư

**Xác định các phân tử liên quan đến ung thư:** Các phân tử liên quan đến ung thư hay còn gọi là chất chỉ điểm ung thư là những chất xuất hiện và thay đổi nồng độ trong cơ thể liên quan đến sự phát sinh và phát triển của khối u. Ví dụ như ung thư tuyến tiền liệt xác định phân tử PSA, ung thư gan xác định AFP...

**Xác định các đột biến di truyền:** Là phương pháp phân tích gen, phát hiện các gen gây ung thư. Phương pháp này không chỉ ứng dụng trong chuẩn đoán mà còn hỗ trợ quyết định hướng điều trị ung thư.



## CÁC PHƯƠNG PHÁP ĐIỀU TRỊ UNG THƯ



Hình 1.8. Mục tiêu điều trị ung thư

### Mục tiêu điều trị ung thư

Tùy theo tình trạng và diễn biến bệnh của bệnh nhân mà bác sĩ sẽ lựa chọn các phương pháp điều trị theo mục đích mong muốn. Có 3 mục tiêu trong điều trị ung thư hướng tới:

- **Chữa khỏi:** Nếu có thể, việc điều trị được áp dụng để chữa khỏi bệnh ung thư, khối u sẽ biến mất và không tái phát.
- **Kiểm soát:** Nếu không thể chữa khỏi, thì mục tiêu điều trị được đề ra là kiểm soát bệnh (ngăn không cho ung thư tiến triển và xâm lấn) nhằm kéo dài và cải thiện chất lượng cuộc sống cho bệnh nhân.
- **Giảm nhẹ:** Khi ở giai đoạn muộn, ung thư không thể chữa khỏi hay kiểm soát được, khi đó mục tiêu điều trị là giảm nhẹ các triệu chứng để cải thiện chất lượng cuộc sống.



### Phẫu thuật

Là phương pháp cắt bỏ các tổ chức ung thư và là phương pháp được sử dụng phổ biến nhất. Phẫu thuật triệt căn có thể chữa khỏi hoàn toàn ung thư khi còn ở giai đoạn sớm

- **Ưu điểm:** Có thể loại bỏ một cách nhanh nhất và triệt để khối u ra khỏi cơ thể đặc biệt khi khối u đang ở giai đoạn

tại chỗ. Qua đó, giúp chẩn đoán chính xác loại ung thư, mức độ xâm lấn và di căn.

- **Nhược điểm:** Khó có thể lấy hết khối u đã có sự xâm lấn mà mắt thường không nhìn thấy được. Trong một số trường hợp, không thể tiến hành khi khối u ở những vị trí nguy hiểm, ung thư giai đoạn muộn, bệnh nhân tuổi cao... Có thể gây nhiều biến chứng do phẫu thuật.

### Hóa trị



Là phương pháp dùng các hóa chất để tiêu diệt các tế bào ung thư. Thuốc được đưa vào cơ thể qua đường uống hoặc đường tiêm, truyền để vào hệ thống mạch máu, phân phối đi khắp cơ thể, tiêu diệt tế bào ung thư.

- **Ưu điểm:** Áp dụng được cho ung thư ở mọi giai đoạn, và là phương pháp chủ yếu khi có di căn.
- **Nhược điểm:** Hóa trị liệu có thể gây độc cho nhiều cơ quan, tổ chức khác của cơ thể; có nguy cơ phát sinh ung thư thứ phát về sau. Trong một số trường hợp xuất hiện hiện tượng kháng thuốc.



### Xạ trị

Là phương pháp điều trị ung thư mà trong đó người ta sử dụng bức xạ ion hoá năng lượng cao có kiểm soát để tiêu diệt các tế bào ung thư.

- **Ưu điểm:** Hữu hiệu trong điều trị 1 số loại ung thư ở giai đoạn sớm; ung thư ở một số vị trí mà phẫu thuật không can thiệp được. Biện pháp này không gây độc toàn thân, không gây những biến chứng cấp tính nguy hiểm

- **Nhược điểm:** Vùng lõi của khối u ít nhạy cảm với tia xạ nên thường là nguyên nhân gây tái phát ung thư. Tia xạ cũng ảnh hưởng đến các mô lành và các cơ quan nằm sát cạnh khối u và gây tác dụng phụ.



### Liệu pháp miễn dịch

Là phương pháp điều trị sử dụng hệ miễn dịch để chống lại các tế bào ung thư. Liệu pháp này được thực hiện bằng cách kích thích, hỗ trợ hệ miễn dịch của chính cơ thể người bị bệnh bằng một số yếu tố bổ sung hoặc đưa từ bên ngoài vào; thường được các bác sĩ sử dụng kết hợp cùng các phương pháp điều trị khác nhằm:

- Tăng sức đề kháng, sức chống chọi của cơ thể với các tế bào ung thư.
- Giảm tác dụng phụ của hóa trị và xạ trị
- Giúp bệnh nhân nhanh hồi phục, tránh các nhiễm trùng sau phẫu thuật
- Tăng hiệu quả điều trị
- **Ưu điểm:** Biện pháp này có tính đặc hiệu cao và có tác dụng toàn thân; an toàn, không gây hại cho cơ thể, không gây ra các tác dụng phụ. Tăng cường sức đề kháng tổng thể, ngăn chặn được các vấn đề nhiễm trùng và ung thư tái phát. Đây là một hướng nghiên cứu điều trị ung thư mới, rất ít tác dụng phụ nên thường được phối hợp với các biện pháp khác như hóa trị, xạ trị và giúp bệnh nhân nhanh hồi phục.
- **Nhược điểm:** Phụ thuộc vào khả năng đáp ứng của bệnh nhân. Một số tế bào ung thư có khả năng tạo ra các yếu

tố khóa, ức chế đáp ứng miễn dịch và vô hiệu hóa liệu pháp này. Đây là phương pháp điều trị mới nên chi phí điều trị còn cao.

Với những bệnh nhân ung thư ở giai đoạn muộn mà không thể kiểm soát hay chữa khỏi được, bác sĩ sẽ chuyển sang hướng điều trị triệu chứng. Mục đích của điều trị là làm giảm bớt các triệu chứng, đem lại sự thoải mái, dễ chịu cho người bệnh.



**Cơ thể chúng ta luôn được bảo vệ bởi một hàng rào bảo vệ, đây còn được gọi là hệ miễn dịch đóng vai trò quan trọng trong việc nhận biết và tiêu diệt các tác nhân từ bên ngoài (vi khuẩn, vi rus, kí sinh trùng...) hoặc các tác nhân từ bên trong (tế bào ung thư) tấn công, làm hủy hoại các tế bào, các mô, các cơ quan khỏe mạnh của cơ thể. Vậy hệ miễn dịch chống lại các tác nhân gây bệnh bằng cách nào? Vì sao cần phải tăng cường sức để kháng cho cơ thể?**



# SỰ ĐỀ KHÁNG CHỐNG UNG THƯ

## HỆ MIỄN DỊCH

### Miễn dịch là gì?

Miễn dịch (hay miễn nhiễm) là tập hợp tất cả các cơ chế đề kháng sinh học nhằm đảm bảo sự toàn vẹn bằng cách loại bỏ những thành phần bị hư hỏng cũng như các chất hay vi sinh vật xâm hại. Chức năng bảo vệ cơ thể bao gồm hai hình thức đáp ứng miễn dịch, lần lượt xuất hiện trong quá trình tiến hóa của các loài và liên hệ chặt chẽ với nhau ở các động vật bậc cao:

- *Miễn dịch tự nhiên* (hay miễn dịch không đặc hiệu), sẵn có, đáp ứng tức thì.
- *Miễn dịch thu được* (miễn dịch đặc hiệu), đáp ứng sau vài ngày với đặc điểm đặc hiệu với từng tác nhân gây bệnh và khả năng “ghi nhớ” giúp cơ thể sẵn sàng ứng phó khi tái nhiễm.

### Hệ miễn dịch là gì?

Hệ miễn dịch là một mạng lưới phức tạp bao gồm nhiều tế bào, mô, cơ quan khác nhau và các chất tiết của nó (cytokine) với những vai trò riêng và liên kết chặt chẽ với nhau để đảm bảo chức năng đề kháng cho cơ thể. Các tế bào của Hệ miễn dịch xuất hiện trong máu thường được gọi là tế bào bạch cầu

Có nhiều loại tế bào, trong đó có 2 nhóm chính sau:

- Các bạch cầu có khả năng đáp ứng tức thì khi có tác nhân gây bệnh xâm nhập. Chúng có thể là những tế bào có khả năng “nuốt” những tế bào bất thường và các sinh vật xâm nhập cơ thể nên được gọi là các thực bào (bạch cầu đơn nhân, bạch cầu trung tính); hoặc là những tế bào có thể



tiết ra các chất để tiêu diệt vi sinh vật (bạch cầu ái toan, ái kiềm, bạch cầu sát thủ tự nhiên - NK)

ii) Bạch cầu Lympho có chức năng phá hủy những tế bào bị bệnh, sản xuất kháng thể. Không những thế, những bạch cầu này còn giúp ghi nhớ và nhận biết những kẻ xâm nhập, nhờ vậy mà cơ thể có thể nhanh chóng tiêu diệt nếu chúng xâm nhập lại lần sau.

### **Hệ miễn dịch tiêu diệt vi khuẩn, virus như thế nào?**

Các vi khuẩn, virus có những chất trên bề mặt (vỏ) cũng như bên trong mà thông thường không được tìm thấy trong cơ thể con người. Do vậy, khi chúng xâm nhập vào cơ thể, hệ miễn dịch dễ dàng nhận biết được những chất là này (được gọi là kháng nguyên) và sẽ phát động các cuộc tấn công chúng.

Thông thường, các mầm bệnh như virus, vi khuẩn, nấm và ký sinh trùng được coi như là những kẻ thù địch, xâm nhập từ bên ngoài vào cơ thể. Hệ miễn dịch là lực lượng phòng thủ của cơ thể, theo dõi tất cả các chất thường được tìm thấy trong cơ thể. Bất kỳ chất mới nào xuất hiện trong cơ thể mà Hệ miễn dịch không công nhận thì nó sẽ coi đó là kẻ thù địch và sẽ đưa ra báo động để gây ra một đáp ứng miễn dịch nhằm tấn công chất đó. Đáp ứng miễn dịch có thể phá hủy bất cứ thứ gì có chứa các kháng nguyên, chẳng hạn như vi khuẩn, virus hoặc những tế bào chứa virus, vi khuẩn hoặc tế bào ung thư.

## TẦM QUAN TRỌNG CỦA HỆ MIỄN DỊCH VỚI UNG THƯ

Hệ miễn dịch là một tập hợp các tế bào và các chất đặc biệt giúp bảo vệ cơ thể khỏi bị nhiễm trùng và nhiều bệnh khác, bao gồm cả ung thư. Các tế bào miễn dịch đi khắp cơ thể để tiêu diệt các tác nhân gây bệnh cho cơ thể như vi khuẩn, virus, tế bào ung thư. Bởi vậy, Hệ miễn dịch đóng vai trò cực kỳ quan trọng trong điều trị ung thư.

### Tế bào ung thư khác gì so với tế bào bình thường?

Các tế bào ung thư cũng là các tế bào của chính cơ thể nhưng do nguyên nhân nào đó mà chúng thoát ra khỏi sự kiểm soát của cơ thể, nhân lên vô hạn độ. Trên bề mặt tế bào sẽ biểu lộ những chất khác lạ so với tế bào bình thường. Do vậy, chúng có thể được coi như là “vật lạ” và hệ miễn dịch sẽ tấn công chúng. Tuy nhiên không phải lúc nào cơ thể cũng nhận ra được các tế bào ung thư như nhận biết vi khuẩn, virus từ bên ngoài xâm nhập vào. Tế bào ung thư được coi như là “những kẻ phản bội trong hàng ngũ của các quân thể tế bào lành” của cơ thể. Chính vì lẽ đó mà các tế bào miễn dịch khó nhận ra “kẻ phản bội” hơn so với kẻ ngoại lai xâm nhập từ bên ngoài.

### Vì sao phải tăng cường sức mạnh của hệ miễn dịch?

Ở người bình thường, thỉnh thoảng vẫn xuất hiện các tế bào bị đột biến nhưng đa phần chúng bị hệ miễn dịch phát hiện và tiêu diệt. Tuy nhiên, có những giới hạn về khả năng của Hệ miễn dịch để chống lại ung thư bởi trên nhiều người có hệ miễn dịch khỏe mạnh nhưng vẫn có

sự hình thành ung thư trong cơ thể và ung thư vẫn phát triển. Căn nguyên của vấn đề này, như đã trình bày, là bởi các tế bào miễn dịch không nhận biết thấy hết các tế bào ung thư như kẻ xâm nhập từ bên ngoài do chúng chưa có đủ sự khác biệt so với các tế bào bình thường. Quan trọng hơn, ngay cả khi nhận biết được các tế bào ung thư, nhưng do bị suy yếu, chức năng bị suy giảm thì các phản ứng thường không đủ mạnh để tiêu diệt chúng, trong khi đó bản thân các tế bào ung thư cũng có cơ chế lẩn tránh và chống lại hệ miễn dịch.

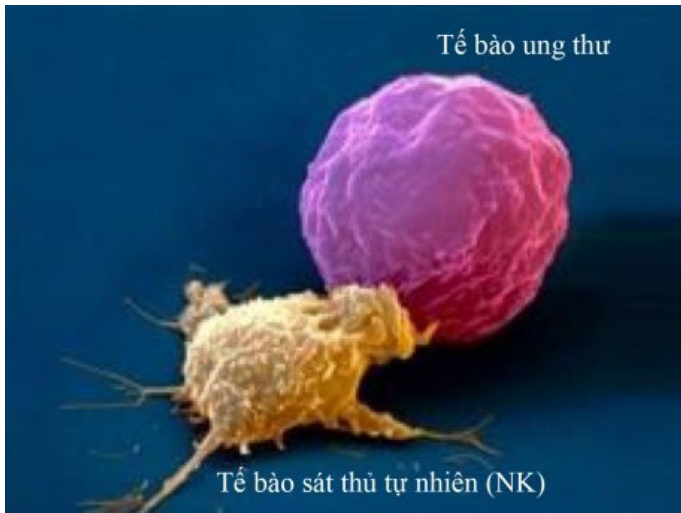
Vì những lý do trên, việc tăng cường sức mạnh cho hệ miễn dịch là ưu tiên số một trong điều trị ung thư. Để tăng cường sức mạnh cho hệ miễn dịch của cơ thể, các nhà khoa học đã cho nghiên cứu và tìm ra những hoạt chất giúp hệ miễn dịch có thể nhận biết ra các tế bào ung thư và thúc đẩy hệ miễn dịch hoạt động mạnh mẽ để tiêu diệt chúng.

## LỢI ÍCH CỦA TĂNG CƯỜNG HỆ MIỄN DỊCH TRONG ĐIỀU TRỊ UNG THƯ

### Tăng hiệu quả điều trị ung thư

Trong hệ miễn dịch của cơ thể có một loại tế bào gọi là tế bào sát thủ tự nhiên NK. Tế bào này có khả năng tiêu diệt tế bào ung thư ngay khi phát hiện ra chúng, đây là các “chiến binh” tuyến đầu giúp chống lại Ung thư. Tuy nhiên, khi hệ miễn dịch suy yếu, các tế bào NK không đủ “lực lượng” để tấn công các tác nhân gây hại cho cơ thể và tạo điều kiện cho các tế bào ung thư phát triển. Tăng cường hệ miễn dịch trong điều trị ung thư, là phương pháp quan trọng để tăng hiệu quả trong điều trị ung thư. Bệnh nhân được sử dụng các biện pháp để tăng cường hệ miễn dịch nhằm:

- Kích thích hệ miễn dịch của cơ thể, tự sản sinh ra các tế bào miễn dịch, ví dụ như NK để tiêu diệt các tế bào ung thư.



Hình 2.1. Tế bào NK tấn công tế bào ung thư

- Ngăn chặn nguy cơ tái phát ung thư: Hầu hết các bệnh nhân ung thư sau khi được điều trị có khả năng tái phát rất cao. Một tế bào ung thư riêng lẻ - “mầm mống” làm ung thư xuất hiện, không được phát hiện bởi các xét nghiệm chẩn đoán, tuy nhiên hệ miễn dịch khỏe mạnh dễ dàng phát hiện ra, tấn công và tiêu diệt chúng.

### Giải tác dụng phụ của các phương pháp điều trị

Các phương pháp điều trị ung thư: phẫu thuật, hóa trị, xạ trị... bên cạnh tiêu diệt và loại bỏ các tế bào ung thư còn gây tổn thương đến các mô và các tế bào bình thường xung quanh tổ chức được trị liệu. Đây là nguyên nhân dẫn đến các biến chứng và các tác dụng phụ sau quá trình điều trị. Đặc biệt, hóa trị và xạ trị làm suy giảm hệ miễn dịch nhanh chóng và làm suy yếu các tế bào tủy xương (nơi sản xuất ra các tế bào miễn dịch). Tăng cường hệ miễn dịch, do đó giúp cho bệnh nhân giúp cơ thể tự bảo vệ tốt hơn sự xâm nhập của các virus và mầm bệnh tránh được các nhiễm trùng sau phẫu thuật. Ngoài ra còn kích thích các tế bào miễn dịch, bảo vệ các tế bào tủy xương và các tế bào bình thường khỏi tác hại của hóa trị, xạ trị.



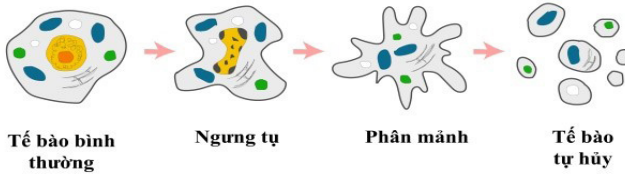
*Hình 2.2. Hệ miễn dịch khỏe giúp tăng khả năng chống chọi với bệnh tật*

### **Giảm thời gian điều trị**

Điều trị ung thư bằng các biện pháp truyền thống kết hợp với tăng cường hệ miễn dịch giúp tăng hiệu quả và giảm bớt thời gian điều trị. Hệ miễn dịch sẽ gửi tín hiệu huy động các tế bào miễn dịch như tế bào sát thủ tự nhiên NK đi khắp cơ thể để tìm và tiêu diệt các tế bào ung thư còn sót chưa được tiêu diệt hết sau quá trình điều trị. Do đó tăng cường hệ miễn dịch cũng giúp bệnh nhân phục hồi nhanh hơn.

## CHU TRÌNH TỰ CHẾT CỦA TẾ BÀO (APOPTOSIS)

### Apoptosis là gì?



Hình 2.3. Quá trình tự chết của tế bào (Apoptosis)

**Apoptosis** được hiểu là “tế bào tự chết theo chu trình có sẵn trong gen”. Nó là một phần trong cơ chế điều hòa phát triển của các tế bào bình thường, nhờ đó các tế bào không cần thiết hoặc các tế bào có hại sẽ bị loại trừ.

Có thể bạn sẽ ngạc nhiên khi biết rằng “tất cả các tế bào đều được lập trình để chết đi”. Tuy nhiên, cơ chế “tự tiêu diệt của các tế bào” là một hiện tượng rất quan trọng trong hoạt động tự nhiên. Trong nhiều trường hợp, sự tự chết theo chu trình của tế bào liên quan đến quy trình đào thải khỏi cơ thể chúng ta những tế bào già, tế bào bị “lỗi” trong quá trình nhân lên. Điều này đảm bảo bảo sự ổn định cũng như thống nhất trong suốt quá trình phát triển của cơ thể.

Một trong những đặc điểm của tế bào ung thư là chúng thoát khỏi sự kiểm soát của cơ thể nên không bị cơ chế chết theo chương trình kiểm soát. Do đó, chúng có thể nhân lên vô hạn độ, và gây nên các biểu hiện của ung thư. Hướng phát triển các biện pháp điều trị ung thư mới hiện nay là tìm cách “điều khiển” các tế bào ung thư chết theo chương trình, qua đó hạn chế và tiêu diệt ung thư.

**Khi bị ung thư, việc điều trị bằng thuốc và các phương pháp trị liệu là rất cần thiết để có thể giúp bệnh nhân ung thư ngăn chặn và đẩy lùi bệnh. Tuy nhiên, một điều quan trọng không kém giúp bệnh nhân ung thư có thể chiến thắng mọi loại bệnh tật, chính là tinh thần, ý chí và nghị lực để đối diện và vượt qua nó. Vì vậy, để giúp bệnh nhân ung thư vượt qua được giai đoạn khủng hoảng này, vai trò của người thân trong gia đình vô cùng quan trọng.**



**CHĂM SÓC BỆNH NHÂN UNG THƯ  
CHĂM SÓC TINH THẦN**



Hình 3.1. Chăm sóc tinh thần cho bệnh nhân ung thư

### Giúp bệnh nhân ung thư chấp nhận thực tế

Không ai mong muốn đối mặt với án tử của căn bệnh ung thư. Chính vì thế, ngay khi biết bị bệnh, nhiều bệnh nhân ung thư rơi vào cảm giác hoang mang, sợ hãi, thất vọng và chỉ nghĩ đến cái chết. Khủng hoảng tâm lý là điều không tránh khỏi đối với bệnh nhân ung thư, thậm chí nhiều người bệnh còn đổ lỗi hay trách mình vì đã bị mắc căn bệnh ung thư. Điều này, có thể sẽ lan tỏa đến người thân hoặc những người chăm sóc họ. Hầu hết những người chăm sóc bệnh nhân ung thư đều thừa nhận rằng cảm giác tuyệt vọng, chán

nản của người bệnh là thử thách lớn nhất. Khi sự buồn bã, chán nản trở nên nghiêm trọng có thể khiến bệnh nhân suy kiệt tinh thần. Vì vậy, là người chăm sóc, bạn không chỉ giữ vai trò nâng đỡ tinh thần, tâm lý của bệnh nhân mà còn là người cùng vượt qua những khó khăn với họ. Hãy ở bên cạnh, an ủi họ, giúp họ từng bước chấp nhận thực tế và tìm ra phương pháp để chiến đấu với căn bệnh.

### Chiến đấu cùng bệnh nhân ung thư

Đối với bệnh nhân ung thư, nỗi sợ hãi lớn nhất là phải trải qua những đợt điều trị không những đau đớn mà còn tàn phá cơ thể. Tác dụng phụ trong quá trình điều trị ung thư hầu như đã được cảnh báo trước. Vì vậy, nỗi mặc cảm vì ngoại hình biến dạng, rụng tóc nhất là đối với nữ giới lại càng trầm trọng. Chính vì vậy, đừng bao giờ để bệnh nhân ung thư phải đối diện với cơn đau một mình, bởi điều đó sẽ khiến người bệnh dễ bị tổn thương.

### Giúp người bệnh nhận ra những điều tích cực

Người bệnh có thể bi quan, nhìn nhận quá trình điều trị là sự thất bại, *nhệm vụ của những người thân trong gia đình là giúp họ nhận ra những điều tích cực*, chỉ cho bệnh nhân ung thư thấy những chặng đường đã qua, các tiến bộ mà họ đã đạt được và điều họ nên làm tiếp theo. Đó là cách lôi họ ra khỏi những suy nghĩ tiêu cực, trở nên lạc quan và tin tưởng vào lộ trình điều trị phía trước.

### Thiết lập các mục tiêu vừa phải cho việc cân bằng tâm lý

Sự thu mình, cảm giác chán nản, bế tắc trong suy nghĩ của bệnh nhân là lý do mà những người thân trong gia đình cần *thiết lập các mục tiêu vừa phải cho việc cân bằng tâm lý*, tốt

nhất là thấp hơn khả năng của bệnh nhân ung thư một chút để họ cảm thấy tự tin vào bản thân. Ví dụ, một ngày nghe radio khoảng 30 phút, hoặc đi dạo khoảng 30 phút.... Đừng bao giờ cho họ suy nghĩ họ là người bệnh không thể làm gì khiến họ có cảm giác bị thương hại.

### **Lên kế hoạch cho những trải nghiệm mới mẻ**

*Gặp gỡ những người với các quan điểm khác nhau, nhận những lời khuyên hoặc trao đổi sẽ giúp người bệnh thêm niềm vui. Rõ ràng nếu xung quanh bạn là những người vui vẻ, tích cực, tâm trí của bạn sẽ thoải mái và nhiều suy nghĩ tích cực hơn. Hãy tạo một môi trường tích cực để người thân yêu của bạn thêm nghị lực đi đến cùng của việc đấu tranh với bệnh tật.*

Đồng hành trong quá trình hòa nhập cộng đồng. Trong quá trình điều trị, điều quan trọng là giúp người bệnh có thể tiếp tục trở lại với các thói quen hàng ngày của mình. Từng bước một, hãy giúp họ thiết lập lại thói quen hàng ngày với một lối sống khoa học, lành mạnh hơn để bảo vệ sức khỏe bản thân phòng tránh sự nặng lên bệnh cũng như bảo vệ sức khỏe. Đặc biệt, trong quá trình này, người bệnh có tâm lý sợ bệnh tái phát, vì vậy hãy luôn ở bên cạnh, cho họ niềm tin để thoát khỏi những suy nghĩ tiêu cực.

### **Chăm sóc tâm lý bệnh nhân ung thư như thế nào?**

*Nhân viên y tế, điều dưỡng là người sẽ theo sát, gần gũi bệnh nhân và những người thân thiết, sẽ là cố vấn tinh thần rất quan trọng trong quá trình khám chữa và theo dõi điều trị bệnh. Chính vì vậy, việc nắm bắt tâm lý bệnh nhân ung thư là yếu tố vô cùng quan trọng để quá trình điều trị được hiệu quả.*



Hình 3.2. Chăm sóc tâm lý cho bệnh nhân ung thư

### Giúp bệnh nhân ổn định tâm lý trước điều trị

Một số bệnh nhân ung thư có tâm lý sợ đụng dao kéo vào, ung thư dễ di căn. Ngoài ra, bệnh nhân luôn có mối lo sợ các thiết bị máy móc, lo các tác dụng phụ của xạ trị. Vì vậy, y tá, điều dưỡng viên cần hướng dẫn bệnh nhân cả quy trình điều trị, chỉ cho bệnh nhân hệ thống theo dõi, kiểm soát để gây niềm tin cậy của bệnh nhân. Bên cạnh đó, cần tư vấn cho bệnh nhân các thể hệ thuốc chống nôn, thuốc tăng bạch cầu, thuốc giải độc, thuốc đối vận trung hòa để họ có thể cải thiện chất lượng cuộc sống trong quá trình hóa trị liệu.

### Cho bệnh nhân cảm giác được quan tâm, chăm sóc

Bệnh nhân ung thư là những người rất dễ tổn thương. Chính vì thế các nhân viên y tế cần có các hoạt động chăm sóc tích cực, chính xác với tay nghề thành thạo. Nên nhớ rằng, người bệnh rất nhạy cảm với từng cử chỉ, lời ăn tiếng nói của y tá, bác sĩ. Bệnh nhân ung thư thường rất tinh táo và sáng suốt theo dõi tình hình, nếu thầy thuốc không ý thức được điều này thì việc chăm sóc dễ dàng thất bại. Nhân viên y tế nên ghi chép đầy đủ vào hồ sơ theo dõi, trong một số trường hợp phát giấy bút cho bệnh nhân tự ghi chép để tham khảo thông tin.

### Thảo luận nghiêm túc về giai đoạn ung thư tái phát, di căn

Tác động tâm lý khi ung thư tái phát cũng tương tự như lúc chẩn đoán ban đầu nhưng ở mức bi quan hơn. Tình hình thực tế sẽ phức tạp hơn nhiều do nguy cơ thất bại cao hơn. Cần phải thảo luận với bệnh nhân các mục tiêu điều trị và có thể duy trì được niềm hy vọng thực tế. Bệnh nhân có thể chịu đựng lần thứ nhất, thứ hai, thứ ba nhưng càng ngày càng khó khăn. Chính vì thế, hãy thông báo tới bệnh nhân một cách nhẹ nhàng nhất, kết hợp an ủi họ, đồng thời không nên thông báo tình trạng cho bệnh nhân khi không có người nhà bên cạnh.

### Không bỏ rơi người bệnh

Quá trình chữa bệnh ung thư thường kéo dài vài tháng tới vài năm. Vì vậy, việc theo dõi thường xuyên và sâu sát là đặc biệt quan trọng. Hầu hết bệnh nhân ý thức được tiến trình bất khả kháng của bệnh tật ở giai đoạn cuối, dù có được giải thích hay không. Ở giai đoạn này, bệnh nhân

ung thư rất dễ có cảm giác bị bỏ rơi, sợ các nhân viên y tế không quan tâm. Hơn nữa, ở giai đoạn này, phần lớn bệnh nhân sẽ rất đau đớn, mệt mỏi và có suy nghĩ tiêu cực. Vì vậy, tùy theo tình trạng bệnh, nhân viên y tế nên cho người bệnh sử dụng thuốc giảm đau, dùng sự hài hước để làm nhẹ tình hình căng thẳng, đau đớn của người bệnh.

### **Đồng hành cùng người nhà bệnh nhân**

Với số lượng bệnh nhân ung thư nhiều như hiện nay, các nhân viên y tế thường phải làm việc quá tải. Để tránh sự bực bội vì áp lực công việc trút lên bệnh nhân ung thư, khiến họ sợ hãi, lo lắng, nhân viên y tế có thể tác động đến gia đình bệnh nhân, tâm sự hướng dẫn gia đình các phương pháp chăm sóc bệnh nhân hiệu quả, tạo điều kiện cho bệnh nhân cũng như gia đình được tiếp cận với những cơ sở vật chất tốt nhất trong quá trình điều trị. Sự quan tâm của đội ngũ y tá là một trong những liệu pháp giúp bệnh nhân ổn định tâm lý trong quá trình điều trị.

## CHẾ ĐỘ DINH DƯỠNG CHO BỆNH NHÂN UNG THƯ

### Vai trò của dinh dưỡng trong điều trị ung thư

Ở Việt Nam hiện nay, rất nhiều bệnh nhân ung thư không được chăm sóc dinh dưỡng đúng trong suốt thời gian trị bệnh nên đã dẫn đến tình trạng sụt cân, suy dinh dưỡng và suy kiệt trầm trọng. Nhiều bệnh nhân không thể theo hết được các liệu pháp điều trị do cân nặng và thể lực bị suy giảm. Điều này ảnh hưởng lớn tới hiệu quả điều trị và làm giảm thời gian sống cũng như chất lượng sống của người bệnh. Đồng thời, nó cũng làm tăng tỷ lệ biến chứng, nhiễm khuẩn và dẫn đến tình trạng tử vong nhiều hơn. Chính vì vậy, để chiến thắng ung thư, bệnh nhân và người nhà cần phải quan tâm nhiều hơn đến chế độ dinh dưỡng.

### Dưỡng chất nào cần cho bệnh nhân ung thư?



**Ăn đúng các trong điều trị ung thư**

Hình 3.3. Chế độ dinh dưỡng cho bệnh nhân ung thư

**Đạm:** Thịt, cá là những thực phẩm cung cấp cho cơ thể các loại acid amin thiết yếu. Để đảm bảo cung cấp đủ các loại



acid amin cần ăn đa dạng các loại thực phẩm, khẩu phần ăn phải cân đối giữa protein động vật và thực vật.

**Tinh bột:** Nên chọn các loại ngũ cốc nguyên hạt (gạo, ngô, lúa mì, hạt lúa mạch), các loại củ (khoai tây, khoai lang, khoai sọ, sắn...). Tránh các loại thực phẩm chế biến sẵn chứa đường đơn, gây nhiều tác hại cho cơ thể, đồng thời các chất phụ gia cho thêm vào thực phẩm trong quá trình chế biến và bảo quản.

**Chất béo:** Trong khẩu phần ăn hàng ngày cần phải có một hàm lượng chất béo nhất định, trong đó hàm lượng acid béo không no không quá 50% tổng năng lượng.

**Rau quả:** Rau quả rất có lợi cho sức khỏe do cung cấp các loại vitamin. Bệnh nhân ung thư nên tăng cường ăn nhiều rau. Các loại rau tươi như bắp cải, su hào, cà rốt...đều là những thức ăn tốt có nhiều vitamin và muối khoáng rất có lợi cho sức khỏe, đồng thời chống được nhiều loại ung thư. Nên ăn những loại trái cây có vị chua như cam, quýt, chanh, bưởi... (ngoại trừ trường hợp những bệnh nhân đang bị tổn thương đau ở miệng, hầu họng) để kích thích vị giác, loại bỏ đắng miệng. Người bệnh cũng nên ăn bữa nhỏ nhiều lần trong ngày; tăng cường ăn những thức ăn ưa thích... Sử dụng nước ép trong chế độ ăn uống hàng ngày giúp làm chậm hoặc ngăn ngừa ung thư tiến triển, nâng cao sức đề kháng và chống nhiễm trùng.



Hình 3.4. Những thực phẩm giúp phòng chống bệnh ung thư

**Uống nhiều nước:** Người bệnh nên uống nhiều nước mỗi ngày. Điều quan trọng là uống nước ngay cả những lúc không khát, hạn chế những thức uống chứa chất kích thích... Táo bón cũng là một vấn đề rất thường thấy ở bệnh nhân ung thư. Nguyên nhân có thể là do thiếu nước hoặc

thiếu nhiều chất xơ trong chế độ ăn, thiếu hoạt động thể lực, những tác động bởi liệu pháp điều trị.

Ngoài chế độ dinh dưỡng hợp lý, bệnh nhân ung thư cũng nên chú ý chọn ăn thức ăn mềm hoặc chế biến nhiều nước như: bún, mì, miến, sủ, bột ngũ cốc...Tránh ăn cay, mặn, tránh những thức ăn dầu mỡ, cay nồng, nặng mùi...; ăn thành nhiều bữa nhỏ và ăn những thực phẩm khô như bánh quy giòn, bánh mì nướng...

Trong quá trình điều trị, bệnh nhân ung thư gặp phải nhiều bất lợi. Biếng ăn là vấn đề thường gặp nhất mà nguyên nhân là do nỗi sợ hãi hoặc đôi khi là do tác dụng phụ của quá trình điều trị, những thay đổi về khẩu vị... Vì vậy, ăn uống đủ dinh dưỡng sẽ đem lại cho người bệnh sức khoẻ để chống chọi với căn bệnh và quá trình điều trị nặng nề. Một chế độ ăn nhiều cá, rau, ít thịt, thêm dầu thực vật, uống nhiều nước và vận động, tập thể dục thể thao... sẽ giúp cơ thể đủ chất dinh dưỡng và sức khoẻ để chống lại ung thư chứ không phải là “cung cấp thêm chất đạm cho khối u” như nhiều người vẫn lầm tưởng.

**Việc phối hợp sử dụng thực phẩm chức năng trong điều trị ung thư đang được coi là "xu thế mới" đem lại nhiều triển vọng cho người bị ung thư. Từ những hoạt chất tự nhiên, không độc hại, thực phẩm chức năng góp phần nâng cao miễn dịch và thể trạng cho người bệnh, giúp giảm tác dụng phụ của các phương pháp điều trị truyền thống. Thậm chí nhiều báo cáo đã ghi nhận việc dùng thực phẩm chức năng ở giai đoạn dự phòng hoặc giai đoạn sớm của ung thư sẽ đưa lại kết quả đáng mừng.**

# IV

---

## THỰC PHẨM CHỨC NĂNG

## THỰC PHẨM CHỨC NĂNG

### Thực phẩm chức năng là gì?

Theo định nghĩa của Hiệp hội Thực phẩm chức năng Việt Nam: “Thực phẩm chức năng là thực phẩm có tác dụng hỗ trợ (phục hồi, duy trì hoặc tăng cường) chức năng của các bộ phận trong cơ thể, có hoặc không có tác dụng dinh dưỡng, tạo cho cơ thể tình trạng thoải mái, tăng sức đề kháng và giảm bớt nguy cơ bệnh tật”....

### Thực phẩm chức năng có đặc điểm gì?

#### *Nguồn gốc tự nhiên, đảm bảo an toàn*

Thực phẩm chức năng là những sản phẩm có nguồn gốc tự nhiên, được chiết xuất từ động vật, thực vật, khoáng vật nên có thể sử dụng thường xuyên, liên tục mà không gây tai biến hay tác dụng phụ cho người sử dụng.

#### *Lợi ích với sức khỏe nhiều hơn lợi ích dinh dưỡng cơ bản*

Thực phẩm chức năng có tác dụng với sức khỏe nhiều hơn là các chất dinh dưỡng cơ bản. Không giống như các loại thực phẩm truyền thống như: gạo, thịt, cá.... thực phẩm chức năng ít tạo ra năng lượng mà chỉ có tác dụng hỗ trợ chức năng của các bộ phận trong cơ thể, giúp cơ thể tăng sức đề kháng, giảm bớt bệnh tật.

#### *Có tác dụng tới một hay nhiều chức năng của cơ thể*

Thực phẩm chức năng có tác dụng hỗ trợ, bổ sung nhanh chóng chất dinh dưỡng và các chất có tác dụng chức năng mà cơ thể thường không được cung cấp đầy đủ trong chế độ ăn uống hàng ngày, có thể dùng để tạm thời thay thế bữa ăn khi không có điều kiện ăn uống bình thường. Thực

phẩm chức năng có nhiều sản phẩm để lựa chọn phù hợp với tình trạng cơ thể từng người, không chỉ có tác dụng tới một mà còn nhiều chức năng khác của cơ thể, giúp cơ thể luôn khỏe mạnh.

### ***Được sản xuất theo quy trình tập trung đồng đều chất lượng***

Thực phẩm chức năng là những sản phẩm được sản xuất, chế biến theo công thức bổ sung một số thành phần có lợi hoặc loại bớt một số thành phần bất lợi cho cơ thể. Việc bổ sung hay loại bớt phải được chứng minh và cân nhắc một cách khoa học và được cơ quan nhà nước có thẩm quyền cho phép và thường phải theo tiêu chuẩn nhất định. Chính vì vậy, thực phẩm chức năng được đảm bảo đồng đều chất lượng.

### **Phân loại thực phẩm chức năng như thế nào?**

Dựa trên thành phần, cấu tạo và tác dụng, người ta phân loại thực phẩm chức năng theo 2 cách:

***Dựa trên thành phần:*** Thực phẩm chức năng bao gồm các nhóm thực phẩm chức năng bổ sung vitamin, khoáng chất, bổ sung chất xơ, hoặc các chất dinh dưỡng đặc biệt khác. Chúng ta rất dễ tìm thấy nhóm thực phẩm này trong cuộc sống như: bổ sung i-ốt vào muối ăn, sắt vào gia vị, vitamin A vào đường hạt, vitamin vào nước giải khát, sữa... Việc bổ sung này ở nhiều nước trở thành bắt buộc, được pháp luật hóa để giải quyết tình trạng “nạn đói tiềm ẩn” vì thiếu vi chất dinh dưỡng (thiếu i-ốt, thiếu vitamin A, thiếu sắt).

***Dựa trên tác dụng:*** Thực phẩm chức năng bao gồm các loại thực phẩm giúp hỗ trợ, phòng ngừa các bệnh cao huyết áp, tim mạch, tiểu đường, rối loạn thần kinh, hỗ trợ điều trị ung thư và các bệnh mãn tính khác. Ngoài ra còn có các loại thực phẩm chức năng giúp hỗ trợ giảm béo.

Hiện nay, thực phẩm chức năng được sử dụng nhiều, thậm chí như một loại thực phẩm thay thế bữa ăn. Tuy nhiên, bạn cần hiểu rằng, thực phẩm chức năng không phải là thuốc và không có tác dụng thay thế thuốc chữa bệnh. Theo khuyến cáo từ các chuyên gia, bạn nên sử dụng thực phẩm chức năng kết hợp với chế độ ăn uống, tập luyện phù hợp để có cơ thể dẻo dai, dồi dào sức khỏe. Đó là điều quan trọng để chống lại bệnh tật.



## VAI TRÒ CỦA THỰC PHẨM CHỨC NĂNG ĐỐI VỚI SỨC KHỎE

Cho đến nay, mặc dù các định nghĩa về thực phẩm chức năng còn có một vài điểm khác nhau nhưng đều có khẳng định chung rằng thực phẩm chức năng có vai trò quan trọng trong việc tăng cường sức khỏe và phòng ngừa bệnh tật. Theo Hiệp hội Dinh dưỡng Hoa Kỳ (American Dietetic Association: ADA), thực phẩm chức năng có lợi ích thật sự rõ rệt về sức khỏe khi được tiêu thụ như là một phần của một chế độ ăn uống đa dạng. Mỗi một nhóm thực phẩm chức năng sẽ có một vai trò cụ thể khác nhau nên chúng ta cần tìm hiểu kỹ càng để tìm được loại thực phẩm chức năng phù hợp với tình trạng sức khỏe.



Hình 4.1. Thực phẩm chức năng cho người bệnh ung thư

### **Bổ sung dinh dưỡng, vitamin và khoáng chất**

Có rất nhiều loại thực phẩm chức năng bổ sung dinh dưỡng, vitamin và khoáng chất như: vitamin C, vitamin E, vitamin D, vitamin A, betacaroten, kẽm vi lượng, các sản phẩm từ hạt nhỏ... Đây là những loại thực phẩm chức năng

có tác dụng chống oxy hóa, giúp cho cơ thể phá hủy các gốc tự do, nâng cao sức khỏe, phòng chống bệnh tật. Nhóm thực phẩm chức năng này là nhóm chiếm số lượng lớn được sử dụng khá rộng rãi trong cộng đồng.

### **Tăng cường sức đề kháng của cơ thể**

Các loại thực phẩm chức năng mang tính thích nghi sinh học như các loại sâm, đông trùng hạ thảo, sữa ong chúa... là những loại có tác dụng tăng cường sức khỏe, tăng sức đề kháng. Khi cơ thể được nâng cao sức đề kháng chắc chắn sẽ có khả năng chống chọi lại sự tấn công của bệnh tật.

### **Hỗ trợ cơ thể điều chỉnh chức năng của một số cơ quan trong cơ thể**

Vai trò này thể hiện rõ rệt ở các nhóm thực phẩm chức năng bổ sung các nội tiết tố ở cả nam và nữ. Ở nam giới, chúng có tác dụng làm tăng sinh lực đàn ông. Ở nữ giới, các sản phẩm này có tác dụng hạn chế tối đa các triệu chứng bất lợi về thần kinh, xương khớp... nhất là tăng cường học-môn nữ ở những phụ nữ có tuổi, giúp họ sống vui hơn, khỏe hơn, kéo dài tuổi thanh xuân. Bên cạnh đó, thực phẩm chức năng chiết xuất từ cây kawa, nữ lang còn có tác động lên hệ thần kinh, chống stress... Ngoài ra, thực phẩm chức năng còn có tác dụng giảm béo nhưng vẫn đảm bảo bổ sung đủ dưỡng chất và không gây ra tác dụng phụ.

### **Hỗ trợ điều trị một số bệnh**

Một số các bệnh mãn tính như tim mạch, đái tháo đường, loãng xương, tiêu hóa có liên quan đến thành phần thực phẩm, mức độ hoạt động thể lực và sự mất cân bằng về chế độ ăn. Chính vì vậy mà một số thực phẩm chức năng đã

được bào chế để phù hợp với từng loại bệnh và cơ thể của bệnh nhân, giúp bệnh nhân tăng cường sức khỏe, điều trị hiệu quả. Đặc biệt, một số loại thực phẩm chức năng còn có tác dụng tăng cường chính khí, tăng cường miễn dịch, phòng chống ung thư như: các sản phẩm có nguồn gốc từ cúc nhím của Mỹ, sụn và dầu gan cá mập, nấm linh chi, xạ đen, xạ linh, chiết xuất Fucoidan từ tảo nâu...

Ngày nay, với sự đa dạng của các loại thực phẩm chức năng thì ngoài 4 vai trò nêu trên, nhiều loại thực phẩm chức năng còn có tác dụng làm đẹp, làm săn chắc da, chống lão hóa, chống rụng tóc, ... cũng đã được sản xuất nhằm góp phần nâng cao chất lượng cuộc sống, phòng ngừa bệnh tật, hỗ trợ điều trị và kéo dài tuổi thọ.

## VAI TRÒ CỦA THỰC PHẨM CHỨC NĂNG ĐỐI VỚI BỆNH NHÂN UNG THƯ

### Khẳng định qua thử nghiệm lâm sàng

Theo báo cáo gần đây của Viện Nghiên cứu Phòng chống Ung thư Việt Nam, thì Việt Nam được phát hiện nằm trong nhóm những nước có nhiều bệnh nhân ung thư nhất thế giới. PGS.TS Trần Đáng – Chủ tịch Hiệp hội thực phẩm chức năng Việt Nam cho biết, thực phẩm chức năng nếu sử dụng đúng sẽ giảm được các bệnh mãn tính, giảm đái tháo đường, thậm chí giảm được 40% bệnh ung thư.

Ngoài ra, PGS.TS. Lê Đình Roanh (Giám đốc Trung tâm Nghiên cứu và Phát hiện sớm Ung thư – Bệnh viện Đa khoa Trí Đức) cũng cho biết, việc sử dụng thực phẩm chức năng là sự ưu việt của y học, khi sản xuất ra nó các nhà khoa học đã có sự thử nghiệm lâm sàng trên bệnh nhân. Ông cho rằng: “Thế giới đã sử dụng nó rất tốt, tại sao chúng ta lại không dùng?”. Thực phẩm chức năng có tác dụng với bệnh nhân ung thư, điều này đã được nghiên cứu rất kỹ ở khía cạnh hóa dự phòng. Một số thành phần chính trong thực phẩm chức năng hỗ trợ điều trị ung thư được PGS. TS. Lê Đình Roanh nhắc đến là curcumin (tinh chất nghệ), sụn vi cá mập, tinh chất trà xanh, tinh chất đậu tương, Fucoidan...

### Thực phẩm chức năng có tác dụng như thế nào với bệnh nhân ung thư?

#### *Bồi bổ sức khỏe, tăng khả năng miễn dịch*

Thực phẩm chức năng là sản phẩm có nguồn gốc tự nhiên hoặc là thực phẩm trong quá trình chế biến được bổ sung thêm các chất “chức năng”. Vì vậy mà nó đáp ứng được các

chất dinh dưỡng cần thiết cho cơ thể mà bản thân cơ thể không được cung cấp đầy đủ trong chế độ ăn uống hàng ngày.



*Hình 4.2. Fucoïdan trong tảo nâu có tác dụng hỗ trợ điều trị ung thư*

Đối với các bệnh nhân ung thư, khi cơ thể mệt mỏi, chán ăn, thì việc bổ sung thực phẩm chức năng sẽ giúp bồi bổ cơ thể, giữ cho cơ thể ở trạng thái khỏe mạnh, tăng cường khả năng miễn dịch, chống chọi với bệnh.

#### **Hỗ trợ điều trị ung thư**

Bên cạnh vai trò bồi bổ, tăng khả năng miễn dịch, thực phẩm chức năng đang dần khẳng định vai trò trong việc hỗ trợ điều trị ung thư. Nhiều nghiên cứu khoa học đã khẳng định, một số loại thực phẩm chức năng như Fucoïdan chiết xuất từ tảo nâu, có khả năng tiêu diệt tế bào ung thư, buộc các tế bào ung thư phải tuân theo chu trình tự chết của tế bào. Khi các tế bào ung thư buộc phải tuân theo chu trình tự chết, sẽ làm hạn chế khả năng sinh sôi trong cơ thể, ngăn cản sự xâm lấn và di căn của tế bào ung thư qua các bộ phận khác. Ngoài ra, nó còn ức chế sự hình thành mạch máu mới, nhờ vậy cắt bỏ nguồn cung cấp chất dinh dưỡng nuôi sống

tế bào ung thư. Thực tế, nhiều bệnh nhân ung thư sau khi sử dụng kết hợp thực phẩm chức năng để điều trị ung thư đã cảm nhận được sự biến chuyển rõ ràng của các vùng ung thư xâm lấn trong cơ thể.

### **Giảm tác dụng phụ của các biện pháp điều trị ung thư**

Khi áp dụng phác đồ điều trị ung thư như phẫu thuật, hóa trị, xạ trị, bệnh nhân ung thư thường xuyên phải đối mặt với các tác dụng phụ do quá trình điều trị này gây ra như: buồn nôn, chán ăn, mất vị giác,... Chính tác dụng phụ do quá trình điều trị bệnh ung thư khiến bệnh nhân đau đớn, mất ngủ, khó ăn uống, cơ thể suy nhược, gầy yếu, từ đó làm giảm khả năng miễn dịch, không còn khả năng chống chọi với bệnh tật. Rất nhiều bệnh nhân ung thư đã không vượt qua được cửa ải truyền hóa chất bởi tác dụng phụ kinh hoàng của phương pháp điều trị này. Trong trường hợp này thì các loại thực phẩm chức năng hỗ trợ điều trị ung thư chính là cứu cánh giúp bệnh nhân ung thư không bị mất vị giác, ăn ngon miệng, hạn chế rụng tóc, mất ngủ... Khi các tác dụng phụ bị hạn chế, bệnh nhân có thể vượt qua được cửa ải truyền hóa chất, mang đến cơ hội sống sót cao hơn.



**Trong những năm gần đây, Fucoidan đã được sử dụng ở rất nhiều quốc gia trên thế giới, trong đó có Mỹ và Nhật Bản. Nhờ các tác dụng tuyệt vời như tăng cường quá trình tế bào ung thư tự chết, giảm quá trình xâm lấn, di căn, tăng cường hệ miễn dịch và giảm các tác dụng phụ hay gặp của các phương pháp trị liệu khác, Fucoidan đã được rất nhiều các y bác sĩ cũng như bệnh nhân ở trên thế giới và Việt Nam tin tưởng sử dụng trong suốt quá trình chiến đấu chống lại căn bệnh quái ác này.**



**U**

---

# **FUCOIDAN**

## NGUỒN GỐC FUCOIDAN

### Fucoidan là gì?

Fucoidan trong tảo nâu cũng giống như tảo Hondawara do Giáo sư Kylin của Đại học Uppsala tại Thụy sĩ khám phá vào năm 1913, ban đầu được gọi là “Fucoidin” và sau được biết đến với cái tên “Fucoidan” dựa trên nguyên tắc IUPAC (Nguyên tắc đặt tên quốc tế về đặt tên cho các loại đường).

Fucoidan là một hợp chất được lấy từ phần nhót chỉ có ở các loại tảo nâu như Kombu, Mekabu, và Mozuku. Về mặt hóa học, Fucoidan là một hợp chất polysaccharide cao phân tử với thành phần chính là Fucose. Ngoài Fucose, chuỗi saccharide chứa Fucoidan còn có các galactose, mannose, xylose và acid glucuronic... và các nhóm sulfate. Sulfate là một yếu tố quan trọng trong hoạt tính sinh học Fucoidan, các nghiên cứu cho thấy nhiều nhóm sulfate liên kết thì hoạt tính sinh học sẽ cao hơn và do đó các nhà nghiên cứu đã chiết xuất được nhiều hơn sulfate trong fucoidan để tăng cường đặc tính sinh học của nó.

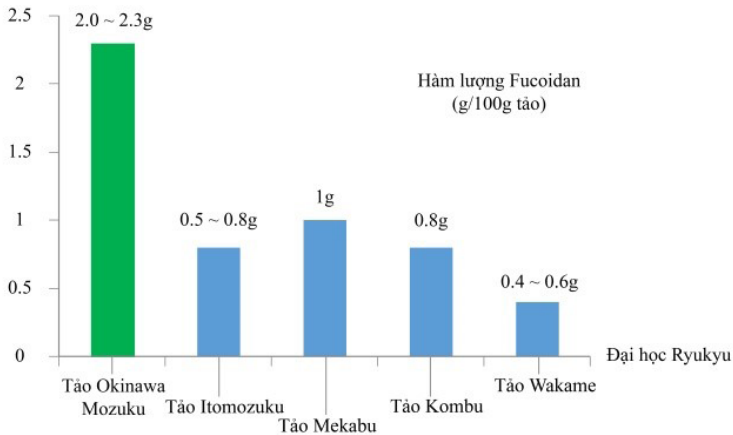
### Các loại tảo nâu chứa Fucoidan?

Trong thập kỷ qua, Fucoidan đã được nghiên cứu chuyên sâu do có nhiều hoạt tính sinh học thú vị. Gần đây các nghiên cứu về việc sử dụng Fucoidan như là một biện pháp chữa ung thư mới đã cho thấy nhiều kết quả khả quan đem lại niềm hy vọng cho những người mắc căn bệnh quái ác này. Nhiều loại tảo nâu đã được sử dụng để chiết xuất Fucoidan điển hình là Mozuku, Mekabu, và Kombu.

### Vì sao Fucoidan chiết xuất từ tảo nâu Mozuku Okinawa được coi là nguồn tốt nhất?

Trong các loại kể trên, tảo nâu Mozuku có nguồn gốc từ vùng biển Okinawa được biết đến như là nguồn cung cấp

Fucoidan tốt nhất. Mozuku (*Cladosiphon okamuranus*) có nguồn gốc từ *Cladosiphon* được tìm thấy ở dưới dạng tự nhiên tại Okinawa, Nhật Bản. Đây tảo nâu chứa nhiều Fucoidan và là loài chứa hàm lượng nhóm Sulfate trong phân tử cao nhất cũng như tiêu diệt tế bào ung thư tốt nhất. Fucoidan từ Mozuku rất an toàn và có tiềm năng rất lớn trong việc kháng tế bào ung thư, điều này được minh chứng thông qua rất nhiều nghiên cứu chuyên sâu của các nhà khoa học trên thế giới.



Hình 5.1. Hàm lượng Fucoidan trong các loài tảo khác nhau

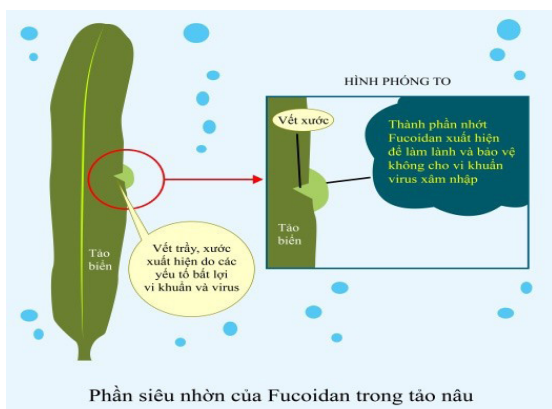
Theo nghiên cứu của trường đại học Ryukyu Nhật Bản, Okinawa Mozuku là nguồn cung cấp giàu Fucoidan nhất và đây là nguồn lý tưởng cho chiết xuất Fucoidan. Các hàm lượng của polysaccharide trong tảo Mozuku khô là gần 90% đại phân tử Fucoidan, trong đó 45% là fucose, 26% axit glucuronic và 19% sulfat (dựa trên dữ liệu được cung cấp bởi Kanehide Bio).

## FUCOIDAN VÀ KHẢ NĂNG TIÊU DIỆT TẾ BÀO UNG THƯ

Ung thư là một bệnh lý ác tính xảy ra do mất kiểm soát sự phân chia tế bào trong cơ thể, nguyên nhân được cho là do sự đột biến gen ADN của tế bào.

Quá trình phân chia tế bào luôn chịu sự kiểm soát bởi các tín hiệu của cơ thể, khi phát hiện tế bào được sinh ra có sự hư hỏng về cấu trúc thì cơ thể sẽ truyền tín hiệu kích thích tế bào lỗi đó chết đi theo chu trình Apoptosis. Tuy nhiên, tế bào ung thư có khả năng thoát khỏi sự kiểm soát của cơ thể do đó chúng có khả năng sống “bất tử” nên liên tục sinh sôi nảy nở.

Fucoidan là một hợp chất siêu nhòn được tìm thấy trong tảo biển nâu như Kombu, Mekabu, Mozuku của vùng Okinawa. Thành phần phổ biến của nó là đường Fucose – một chuỗi polysaccharide sulfate. Gốc sulfate tạo ra nhựa của tảo, chính các nhựa này có tác dụng làm tế bào ung thư yếu dần và tự chết đi.



Hình 5.2. Phần siêu nhòn của Fucoidan trong tảo nâu

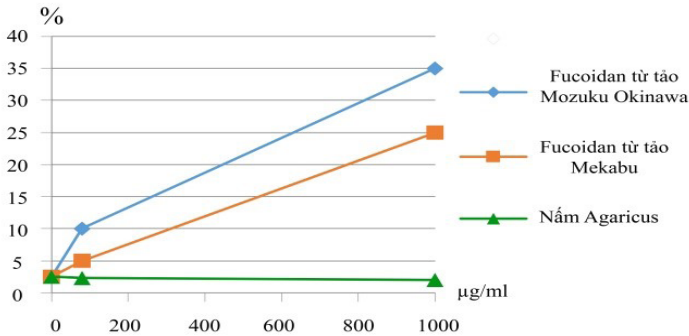
## Khả năng kỳ diệu giúp chống lại ung thư của Fucoidan

Rất nhiều nghiên cứu đã cho thấy khả năng hỗ trợ điều trị ung thư của Fucoidan theo các cách sau:

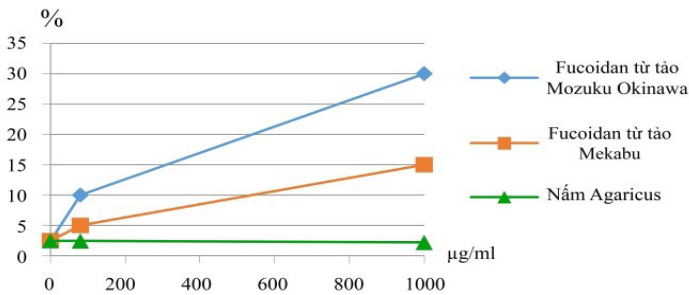
- Kích hoạt hệ miễn dịch, chống hình thành khối u, chống oxy hóa, giúp ngăn ngừa sự tấn công của gốc oxy hóa.
- Ức chế sự hình thành mạch máu mới, nhờ vậy cắt bỏ nguồn cung cấp chất dinh dưỡng nuôi sống khối u và giảm quá trình di căn.
- Kích thích quá trình tự chết Apoptosis của tế bào ung thư.

Trong các yếu tố kể trên, khả năng thúc đẩy tế bào ung thư tự chết theo chu trình (Apoptosis) là một chức năng đáng chú ý của Fucoidan. Cơ thể con người có khoảng 60 ngàn tỷ tế bào và mỗi tế bào đều có quy định tuổi thọ tối đa. Các tế bào này được lập trình để tự tái tạo sau khoảng thời gian hoạt động nhất định. Tuy nhiên, tế bào ung thư lại có khả năng tồn tại “bất tử” trong cơ thể, hơn nữa nó còn liên tiếp sinh sôi nảy nở mất kiểm soát. Fucoidan giúp kích thích quá trình tự chết của tế bào ung thư, buộc các tế bào ung thư phải tuân theo quá trình tự chết như bình thường, từ đó ức chế quá trình tăng trưởng và phát triển của ung thư. Chính điều này đã tạo nên sức mạnh kỳ diệu của Fucoidan trong cuộc chiến chống ung thư.

Một nghiên cứu về ảnh hưởng của Fucoidan chiết xuất từ Mozuku (*Cladosiphon okamuranus*), Mekabu (*Undaria pinnatifida*), và chiết xuất nấm Agaricus đến khả năng sự tiêu diệt các tế bào ung thư máu cấp tính (Human promyelocytic leukemia – HL60) và tế bào ung thư buồng trứng của người (NOS4) trong nuôi cấy.



Hình 5.3. Tỷ lệ % tế bào ung thư máu chết theo chương trình



Hình 5.4. Tỷ lệ % tế bào ung thư buồng trứng chết theo chương trình

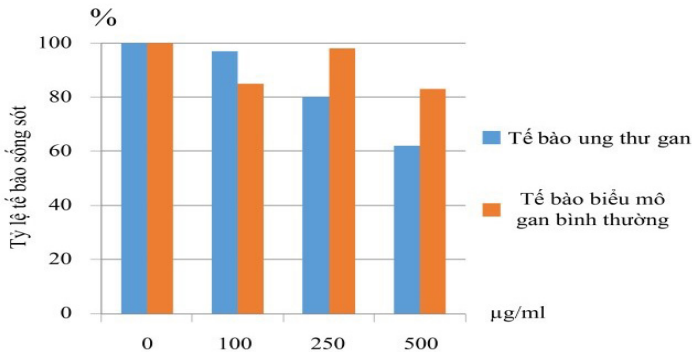
Kết quả cho thấy rằng, trong đó Fucoidan có nguồn gốc từ tảo nâu Mozuku thể hiện khả năng kích thích tế bào ung thư tự tiêu diệt mạnh hơn so với nguồn gốc từ tảo nâu Mekabu.

### Fucoidan khiến các tế bào ung thư tự chết theo chu trình

Hiện nay, các phương pháp điều trị ung thư truyền thống như phẫu thuật, hóa trị, xạ trị đều gây tổn thương các tế bào bình thường, gây ra những tác dụng không mong muốn ảnh hưởng nghiêm trọng đến chất lượng cuộc sống người bệnh. Các nhà nghiên cứu chỉ ra rằng, Fucoidan không chỉ khiến tế bào ung thư tự chết theo chu trình mà còn không để lại hậu

quả gì đến các tế bào bình thường. Để đưa ra được kết luận này, các nhà khoa học ở các quốc gia trên thế giới đã nghiên cứu tác động của Fucoïdan trên các tế bào khác nhau. Điển hình kể đến như nghiên cứu của Yamasaki-Miyamoto Y và cộng sự (2009) trên hai nhóm tế bào ung thư vú và tế bào biểu mô tuyến vú bình thường cho thấy, Fucoïdan làm giảm số lượng tế bào ung thư vú thông qua việc kích hoạt tế bào ung thư tự chết một cách phụ thuộc vào thời gian và liều sử dụng. Ngược lại, Fucoïdan không ảnh hưởng đến số lượng tế bào có thể của các tế bào biểu mô tuyến vú của con người bình thường.

Một nghiên cứu khác của Min EY và cộng sự (2014) đã thử nghiệm làm rõ cơ chế tác động của Fucoïdan trên các tế bào gan bình thường.



Hình 5.5. Tác động của Fucoïdan lên tế bào ung thư gan và Tế bào biểu mô gan bình thường

Kết quả cho thấy, ở cùng một mức liều sử dụng Fucoïdan gây ức chế sự tăng trưởng của các tế bào ung thư gan biểu mô gan thông qua việc cảm ứng chu trình tự chết (Apoptosis) của tế bào, ngoài ra nó còn ức chế quá trình phân chia tế bào do đó làm giảm số lượng tế bào ung thư tạo ra. Trong khi đó

Fucoidan lại không gây ảnh hưởng đến sự tồn tại của các tế bào biểu mô gan bình thường.

Min EY và cộng sự (2014) cũng đánh giá tác động của Fucoidan trên chu kỳ tế bào, số lượng tế bào ung thư gan và biểu mô gan bình thường được phân tích sau 24 giờ sử dụng Fucoidan. Kết quả được trình bày trong bảng số liệu.

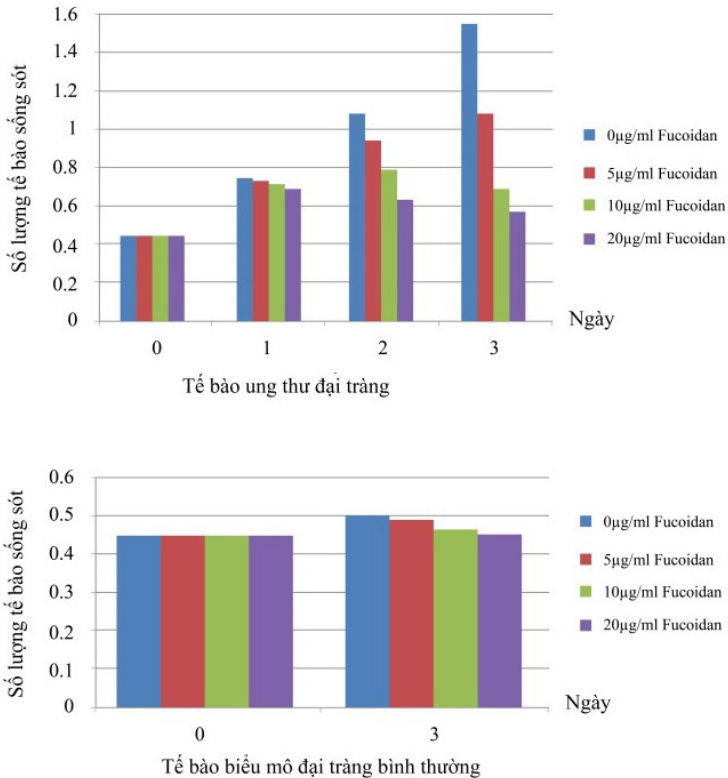
Nồng độ Fucoidan ( $\mu\text{g/ml}$ )	G <sub>0</sub> /G <sub>1</sub> (%)	S (%)	G <sub>2</sub> /M (%)
<b>Tế bào ung thư gan (HepG2)</b>			
0	43.12 $\pm$ 6.50	28.86 $\pm$ 4.20	23.86 $\pm$ 5.91
100	68.52 $\pm$ 4.67	21.74 $\pm$ 5.98	8.26 $\pm$ 5.33
250	71.76 $\pm$ 2.37	17.60 $\pm$ 3.03	13.90 $\pm$ 1.25
500	77.78 $\pm$ 2.00	8.94 $\pm$ 1.38	12.20 $\pm$ 2.23
<b>Tế bào biểu mô gan bình thường (Chang-L)</b>			
0	44.18 $\pm$ 2.12	23.68 $\pm$ 2.06	30.78 $\pm$ 2.65
100	45.67 $\pm$ 1.05	18.67 $\pm$ 1.47	35.67 $\pm$ 1.07
250	43.83 $\pm$ 1.60	25.63 $\pm$ 1.51	29.30 $\pm$ 2.82
500	45.50 $\pm$ 5.24	25.63 $\pm$ 1.51	28.00 $\pm$ 5.91

Việc sử dụng Fucoidan với liều 500  $\mu\text{g/ml}$  dẫn đến giảm đáng kể số lượng tế bào của pha S và G<sub>2</sub> /M và kìm hãm sự phân bào ở pha G<sub>0</sub> / G của các tế bào ung thư biểu mô gan (HepG2). Trong khi đó ở các nồng độ khác nhau của Fucoidan không thay đổi đáng kể các chu kỳ tế bào của các tế bào biểu mô gan bình thường (Chang-L).

Để khẳng định mức độ an toàn của Fucoidan đối với sự sống sót của tế bào bình thường, Kim EJ cùng cộng sự (2010)



đã nghiên cứu tác động của Fucoidan trên tế bào ung thư đại tràng và tế bào biểu mô đại tràng bình thường của con người.



Hình 5.6. Tác động của Fucoidan lên tế bào ung thư đại tràng và tế bào biểu mô đại tràng bình thường

Thử nghiệm được tiến hành trên hai nhóm tế bào được nuôi cấy và sử dụng các mức liều khác nhau của Fucoidan trong 3 ngày. Kết quả cho thấy rằng, Fucoidan làm giảm số lượng tế bào ung thư đại trực tràng sống sót phụ thuộc vào liều và thời gian sử dụng. Tuy nhiên, trên tế bào biểu mô đại tràng bình thường không có sự khác biệt đáng kể có ý nghĩa thống kê về số lượng tế bào khi không sử dụng và sử dụng các mức liều khác nhau của Fucoidan.

## FUCOIDAN NGĂN CHẶN QUÁ TRÌNH XÂM LẤN

### Xâm lấn là gì?

Xâm lấn là hiện tượng tế bào ung thư nhân lên mất kiểm soát sau đó chèn ép các tế bào bình thường cạnh đó. Sự phát triển của tế bào ung thư cũng khác so với tế bào bình thường. Thay vì chết đi, các tế bào ung thư tiếp tục phát triển và tạo thành các tế bào bất thường mới. Tăng sinh không kiểm soát và xâm lấn sang mô khác là đặc điểm nổi bật của tế bào ung thư.

### Tế bào ung thư xâm lấn là do đâu?

Tế bào ung thư có khả năng xâm lấn nhờ các đặc tính sau:

- Tính di động của các tế bào ác tính
- Khả năng tiêu protein ở cấu trúc nâng đỡ của các mô và cơ quan (Collagen, Fibronectin và laminin...) làm cho vùng này trở nên lỏng lẻo hơn.

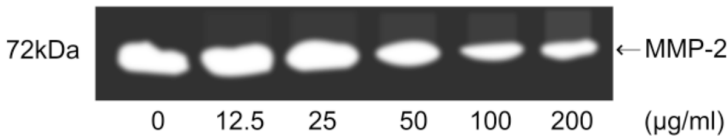
Bình thường, các tế bào trong cơ thể được duy trì sự sắp xếp về mặt cấu trúc nhờ các protein liên kết như collagen, proteoglycan, elastin, laminin, và Fibronectin.

Metalloproteinase Matrix (MMP) là một nhóm các protein có nhiều chức năng sinh học quan trọng đối với cơ thể sự tạo phôi, tăng sinh tế bào, làm lành vết thương, sự hình thành mạch..., trong đó chúng có vai trò chính trong việc phân giải các chất liên kết giữa các tế bào trong cơ thể. Tế bào ung thư đã tận dụng cơ chế này gây tăng tiết MMP làm “cắt đứt” các protein liên kết giữa các tế bào tạo điều kiện cho chúng tách khỏi khối u để xâm lấn và di căn. Trong nhóm này, MMP-2 và MMP-9 có vai trò quan trọng đối với quá trình này trong

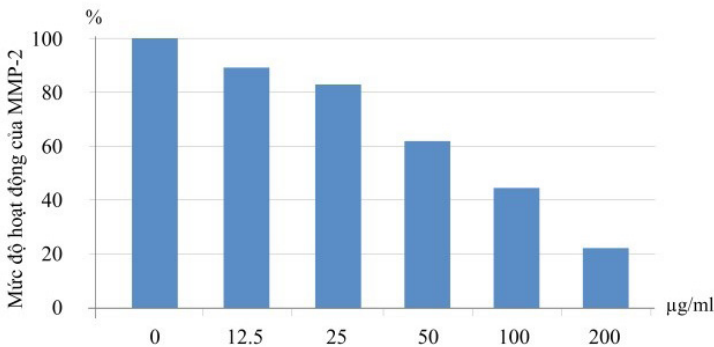
các bệnh ung thư ác tính khác nhau. Tuy nhiên, MMP-2 là biểu hiện nhiều trong các bệnh ung thư cao hơn cả. Do vậy, MMP-2 có thể đóng một vai trò quan trọng trong việc xâm lấn và di căn của các tế bào ung thư.

### Fucoidan ức chế quá trình xâm lấn như thế nào?

Tác dụng ức chế quá trình xâm lấn của Fucoidan đã được rất nhiều nghiên cứu khoa học chứng minh. Điển hình vào năm 2012, một nghiên cứu của Hyunkyong Lee cùng cộng sự từ Khoa Dược và chất độc, Đại học Quốc gia Gyeongsang, Jinju, (Hàn Quốc) đã cho thấy Fucoidan có khả năng ức chế việc xâm lấn của tế bào *ung thư phổi* thông qua việc làm giảm hoạt động và số lượng enzyme metalloproteinase (MMP-2).



Hình 5.7. Mức độ phiên mã gen tổng hợp nên MMP-2

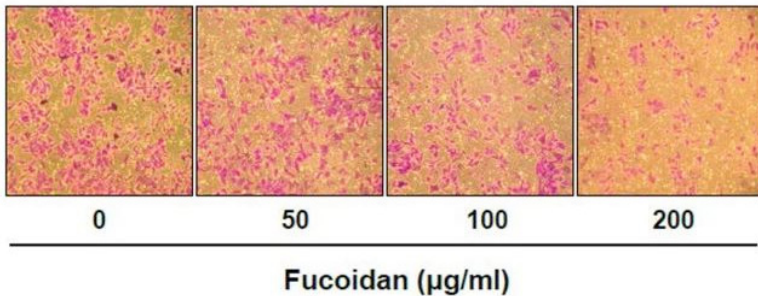


Hình 5.8. Tác động của Fucoidan lên hoạt động của MMP-2

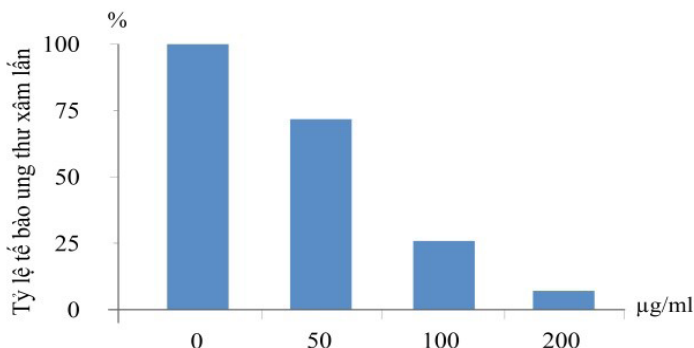
Các tế bào ung thư phổi được nuôi cấy trong môi trường có và không có Fucoidan (0; 12,5; 25; 50; 100; 200  $\mu\text{g/ml}$ ). Hyunkyung Lee cùng các cộng sự đã tiến hành đánh giá mức độ enzyme MMP-2 được tạo ra ở hai nhóm. Kết quả được đánh giá thông qua cường độ màu sắc (Hình 5.7.), rõ ràng khi tăng nồng độ Fucoidan sẽ làm giảm số lượng MMP-2 tạo ra so với nhóm đối chứng (Fucoidan = 0  $\mu\text{g/ml}$ ).

Ngoài ra, các tác giả còn tiến hành đánh giá khả năng hoạt động của enzym này. Kết quả nghiên cứu công bố rằng, khi sử dụng Fucoidan với nồng độ 50, 100, 200  $\mu\text{g/ml}$  trong 48 giờ thì mức độ hoạt động của MMP-2 đã giảm xuống tương ứng 36%, 53%, và 72% (Hình 5.8).

Để làm rõ hơn tác dụng ức chế quá trình di căn tế bào ung thư phổi của Fucoidan, một thử nghiệm đã được tiến hành sử dụng buồng tế bào xâm lấn, trong đó các tế bào xâm nhập qua 1 lớp màng Matrigel – đây là lớp màng mô phỏng lớp màng ngăn cách giữa các tế bào trong cơ thể.



Hình 5.9. Ảnh hưởng của Fucoidan đến sự xâm lấn của các tế bào ung thư phổi



Hình 5.10. Mức độ xâm lấn của tế bào ung thư phổi theo liều Fucooidan

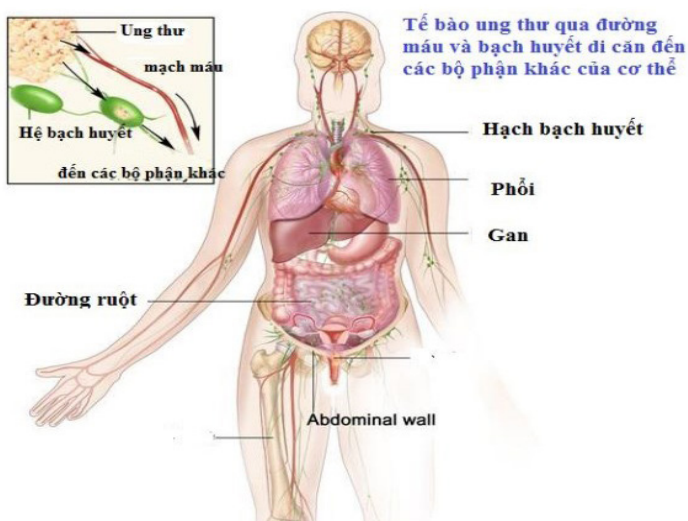
Quan sát hình thái các nhóm sử dụng mức liều của Fucooidan (Hình 5.9, 5.10) cho thấy, khi tăng nồng độ Fucooidan sẽ làm giảm số lượng tế bào ung thư phổi xâm lấn, kết quả nghiên cứu công bố cho thấy, ở nồng độ 50, 100, 200 µg/ml thì số lượng tế bào xâm lấn giảm xuống tương ứng 35%, 68% và 86%. Những kết quả này chỉ ra rằng Fucooidan có thể trực tiếp ức chế khả năng xâm lấn của các tế bào ung thư phổi.

Có kết luận rằng, Fucooidan làm ức chế quá trình tổng hợp và hoạt động của enzyme MMP-2 – Enzyme đóng vai trò quan trọng trong việc giúp tế bào ung thư xâm lấn các tế bào bình thường bên cạnh và tách khỏi “sự ràng buộc” với khối u để di căn tới các bộ phận khác trong cơ thể. Đây là giai đoạn đầu tiên rất quan trọng, khởi đầu cho quá trình di căn của các tế bào ung thư phổi và các loại ung thư khác. Do vậy, Fucooidan còn được coi như là một chất điều trị tiềm năng chống lại sự di căn của tế bào ung thư phổi ở người.

## FUCOIDAN NGĂN CHẶN HÌNH THÀNH MẠCH MÁU MỚI

### Cơ chế di căn của tế bào ung thư

Di căn là hiện tượng một hay nhiều tế bào ung thư di chuyển từ vị trí nguyên phát (vị trí đầu tiên tế bào ung thư xuất hiện) sang vị trí mới, cách vị trí nguyên phát một khoảng nào đó, tiếp tục quá trình sinh trưởng tại vị trí mới và cuối cùng gây tử vong.



Hình 5.11. Sự di căn của ung thư qua con đường mạch máu và hệ bạch huyết

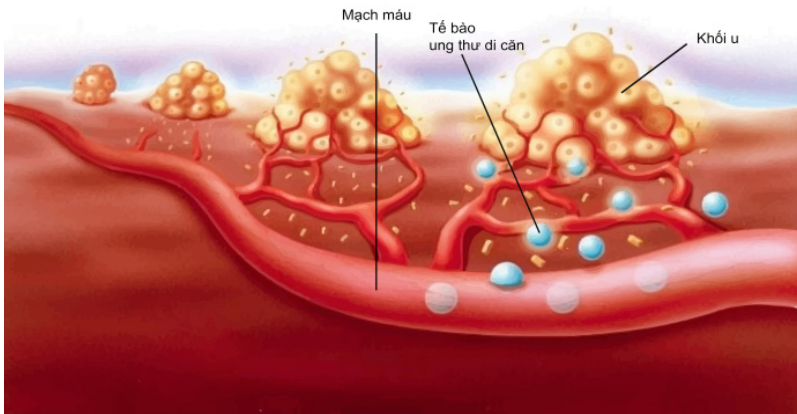
Tế bào ung thư có thể di căn qua 2 con đường chủ yếu là đường máu và đường bạch huyết.

**Di căn theo đường máu:** Tế bào ung thư đi vào trong mạch máu, tự trôi theo dòng máu, mắc lại ở một nơi nào đó (thường là các mạch máu nhỏ) và sinh sôi, tăng trưởng ở đó.

**Di căn theo đường bạch huyết:** Đây là một mạng lưới gồm các ống chia nhánh giống như mạch máu, tỏa khắp cơ thể, gọi là bạch mạch có chất dịch gần như trong suốt lưu thông ở trong, có nhiệm vụ bảo vệ cơ thể. Dọc đường đi của mạch bạch huyết có các hạch bạch huyết nhỏ hình hạt đậu. Tế bào ung thư sau khi thoát khỏi u nguyên phát có thể xâm nhập vào mạng lưới mạch bạch huyết rồi nằm ở lại các hạch bạch huyết để phát triển tại đó.

### Tại sao hình thành mạch quan trọng trong ung thư?

Hình thành mạch là một quá trình sinh lý bình thường của cơ thể nhưng với ung thư, hình thành mạch đóng vai trò quan trọng trong sự phát triển và di căn của bệnh.



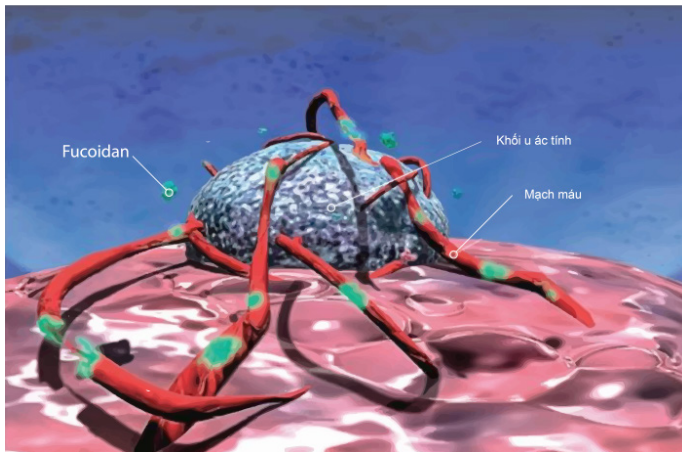
Hình 5.12. Các mạch máu cung cấp chất dinh dưỡng cho tế bào ung thư và giúp tế bào ung thư di căn

Khối ung thư rất cần mạch máu để phát triển, bởi máu là nguồn cung cấp oxy và chất dinh dưỡng liên tục cho tế bào ung thư. Các khối u nhỏ hơn  $1 \text{ mm}^3$  nhận oxy và dưỡng chất từ hệ thống mạch máu của cơ quan nơi nó cư trú. Những khối u to hơn đòi hỏi một hệ thống mạch máu mới. Các khối

u thường tiết ra những yếu tố kích thích hình thành mạch máu mới và các yếu tố tăng trưởng để xâm lấn, di căn. Khối u cũng có thể kích thích các tế bào bình thường xung quanh chúng để sản xuất ra những phân tử mang tín hiệu hình thành mạch. Các khối u không thể phát triển quá  $1 \text{ mm}^3$  nếu không có hệ mạch máu nuôi dưỡng. Sự tăng trưởng và phát triển của khối u sẽ diễn ra nhanh chóng sau khi các mạch máu nuôi dưỡng được hình thành. Hệ quả là khối u xâm lấn tới các mô lân cận, di chuyển và cư trú ở những địa điểm mới khắp cơ thể thông qua hệ thống mạch máu.

Vì vậy, ức chế sự hình thành mạch máu chính là ngăn chặn sự phát triển, xâm lấn và di căn của ung thư.

### Fucoidan ức chế sự hình thành mạch máu bằng cách nào?



Hình 5.13. *Fucoidan* ức chế hình thành mạch máu để ngăn chặn quá trình di căn của tế bào ung thư

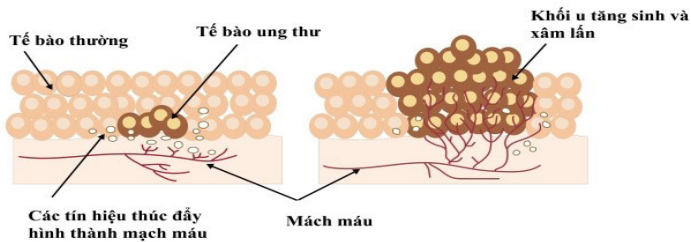
### Fucoidan ức chế các yếu tố tăng trưởng mạch máu

VEGF là yếu tố tăng trưởng mạch máu trong mô tế bào. Khi VEGF gắn với các thụ thể của chúng trong tế bào, sẽ phát ra các tín hiệu nhằm thúc đẩy hình thành các mạch



máu mới. Fucoidan được phát hiện là có khả năng ức chế sự gắn kết của VEGF với thụ thể tiếp nhận trên bề mặt màng tế bào nội mô.

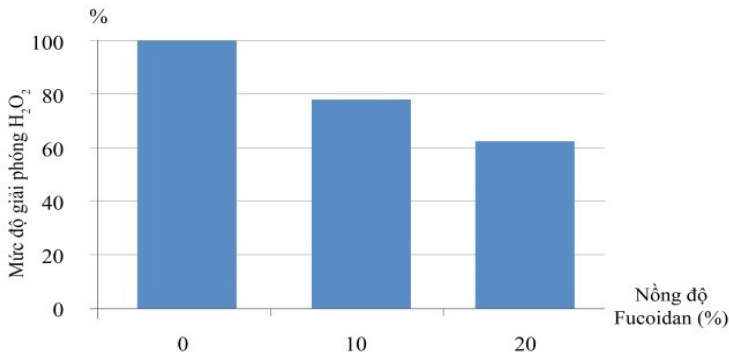
Nghiên cứu của Xue và cộng sự (2012) đã cho thấy, Fucoidan có tác dụng giảm đáng kể số lượng các VEGF trong các tế bào, tác dụng này tăng khi tăng liều sử dụng Fucoidan. Trong mô hình ung thư vú chuột được tiêm Fucoidan cho thấy, trong 20 ngày đã giảm đáng kể số lượng các mạch máu mới được hình thành.



Hình 5.14. Tế bào ung thư gửi tín hiệu để thúc đẩy hình thành mạch máu mới

Ngoài yếu tố tăng trưởng mạch máu nội mô (VEGF), Hydro peroxyd ( $H_2O_2$ ) được biết đến là một trong hai yếu tố đóng vai trò quan trọng trong việc kích thích sự hình thành mạch máu mới.

Nghiên cứu của Jun Ye và cộng sự (2005) đã chỉ ra rằng Fucoidan có tác dụng chống oxy hóa, ức chế các gốc tự do mà điển hình là  $H_2O_2$ , do đó làm giảm sự tạo thành và giải phóng của  $H_2O_2$  dẫn đến giảm sự hình thành mạch, giảm quá trình di căn.



Hình 5.15. Fucoidan làm giảm khả năng hoạt động của tế bào u xơ ác tính

### Bằng chứng về Fucoidan ức chế tế bào ung thư di căn

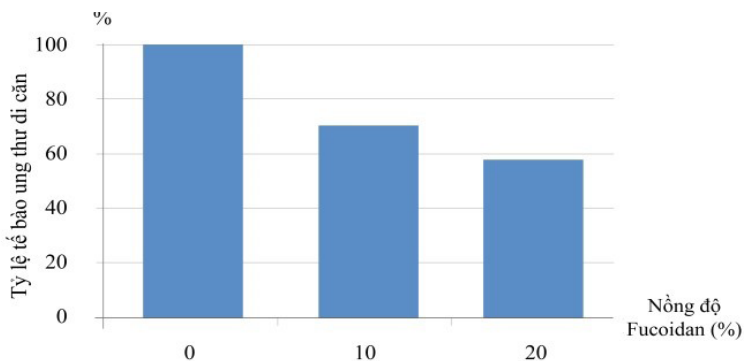
Nghiên cứu của Jun Ye và cộng sự (2005) đã chứng minh, Fucoidan ức chế sự di căn của tế bào u xơ bằng việc sử dụng lớp màng nền Matrigel (Matrigel được mô phỏng giống như lớp màng bao bọc giữa các tế bào trong cơ thể). Thử nghiệm được tiến hành trên 3 nhóm:

*Nhóm thứ nhất:* Các tế bào u xơ được nuôi cấy trong môi trường dinh dưỡng sau đó được phủ một lớp màng nền Matrigel.

*Nhóm thứ hai:* Các tế bào u xơ được chuẩn bị như nhóm thứ nhất, tuy nhiên sử dụng thêm chiết xuất Fucoidan với nồng độ 10%

*Nhóm thứ ba:* Các tế bào u xơ được chuẩn bị như nhóm thứ nhất, nhưng sử dụng thêm chiết xuất Fucoidan với nồng độ 20%.

Ba nhóm thử nghiệm được ủ trong trong điều kiện nhiệt độ 37°C trong 12 giờ. Mức độ di căn được đánh giá dựa trên % số lượng tế bào u xơ có trong lớp màng nền Matrigel.



Hình 5.16. Fucoïdan làm giảm khả năng hoạt động của tế bào u xơ ác tính

Biểu đồ thể hiện % số lượng tế bào u xơ di căn khi sử dụng Fucoïdan với các nồng độ khác nhau.

- Nhóm thứ nhất không sử dụng Fucoïdan (0%) : số lượng tế bào u xơ di căn đạt 100%.
- Nhóm 2 sử dụng Fucoïdan ở nồng độ 10% : số lượng tế bào u xơ di căn giảm xuống khoảng 76% .
- Nhóm 3 sử dụng Fucoïdan với nồng độ 20% : số lượng tế bào u xơ di căn chỉ còn 57%.

Ngoài ra, Fucoïdan còn được chứng minh có khả năng tiêu diệt các loại tế bào ung thư như:

**Ung thư gan** (Suguru Fukahori và cộng sự 2014)

**Ung thư đường mật** (Suguru Fukahori và cộng sự 2014)

**Ung thư tiền liệt tuyến** (Hye-Jin Boo và cộng sự 2013)

**Ung thư bàng quang** (Hye Young Park và cộng sự 2014)

**Ung thư máu** (Hyun Soo Park và cộng sự 2013)

**Ung thư da** (Marcel Tutor Ale và cộng sự 2011)

**Ung thư phổi** (Marcel Tutor Ale và cộng sự 2011)

**Ung thư đại tràng** (Eun Ji Kim và cộng sự 2010)

**Ung thư vú** (Zhongyuan Zhang và cộng sự 2013)

**Ung thư tụy** (Caroline R. Delma và cộng sự 2015)

**Ung thư xương** (Ryuichiro Kimura và cộng sự 2013)

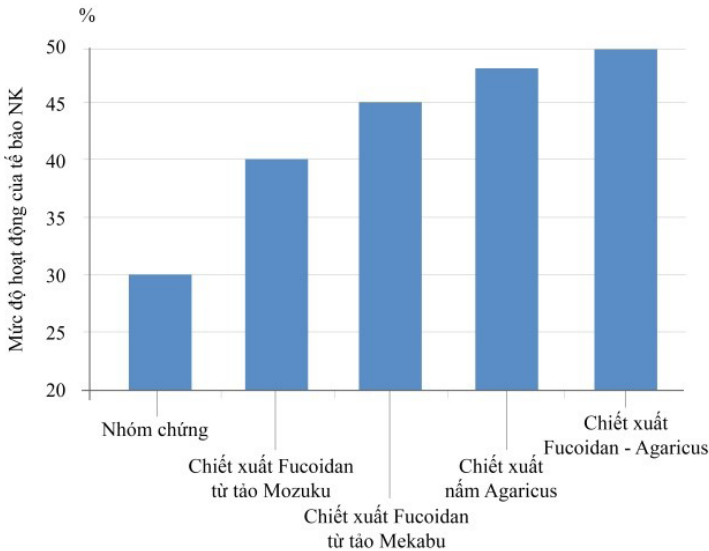
**Ung thư dạ dày** (Miwa Yoshimoto và cộng sự 2015)

(Nguồn: Pubmed – Thư viện Y học quốc gia của Hoa Kỳ)

## FUCOIDAN TĂNG CƯỜNG CHỨC NĂNG CỦA HỆ MIỄN DỊCH

Để làm rõ tác dụng làm tăng hoạt động của tế bào miễn dịch sát thủ tự nhiên NK của Fucoïdan chiết xuất từ tảo nâu Mozuku, Mekabu, chiết xuất nấm Agaricus và một hỗn hợp của cả ba chiết xuất này (Fucoïdan-mix) trên mô hình con chuột BALB/c (sau đây gọi là chuột). Phương pháp thực nghiệm

Thử nghiệm được tiến hành trên 5 nhóm chuột có khối u (sarcoma). Những nhóm này lần lượt được cho sử dụng “thức ăn bình thường”, “thức ăn trộn với Fucoïdan từ Mozuku”, “thức ăn trộn với Fucoïdan từ Mekabu”, “thức ăn trộn với chiết xuất từ sợi nấm Agaricus”, và “thức ăn trộn với hỗn hợp Fucoïdan và chiết xuất nấm Agaricus (Fucoïdan – mix)”. Sau 20 ngày, các hoạt động của tế bào NK được đo.



Hình 5.17. Fucoïdan ảnh hưởng đến hoạt động của tế bào NK

Trong tất cả các trường hợp Mozuku Fucoïdan, Mekabu Fucoïdan, chiết xuất nấm Agaricus và Fucoïdan-Mix, hoạt động của tế bào NK đã tăng đáng kể. Trong số đó, sự gia tăng đáng kể nhất trong hoạt động của tế bào NK đã được quan sát thấy trong Fucoïdan-mix.

### **Fucoïdan khôi phục hệ miễn dịch suy giảm**

Khả năng phục hồi các chức năng miễn dịch của Fucoïdan đã được thử nghiệm trên cơ thể sống (in vivo). Fucoïdan giúp thúc đẩy sự phục hồi chức năng miễn dịch trên các con chuột bị chiếu xạ. Fucoïdan có thể làm tăng khả năng sản xuất interleukin-1 (IL-1) và interferon- $\gamma$  (IFN- $\gamma$ ) trong các thử nghiệm trên cơ thể sống (in vitro), tăng cường các chức năng của tế bào lympho T, tế bào B, đại thực bào, tế bào sát thủ tự nhiên (NK). Fucoïdan trọng lượng phân tử cao được điều chế từ Okinawa Mozuku (*Cladosiphon okamuranus*) thúc đẩy sự gia tăng tỷ lệ gây độc tế bào T ở chuột. Fucoïdan từ rong *F.vesiculosus* có các tác dụng lên sự trưởng thành và điều hòa miễn dịch trên các tế bào tua (DCs), đây là loại tế bào có vai trò quan trọng trong việc nhận diện ra các tế bào ung thư, hoạt hóa các tế bào miễn dịch tấn công tiêu diệt chúng.

## FUCOIDAN – HOẠT CHẤT CÓ KHẢ NĂNG LÀM GIẢM TÁC DỤNG PHỤ CỦA HÓA, XẠ TRỊ

Các phương pháp điều trị ung thư hiện nay như phẫu thuật, xạ trị, hoá trị để lại nhiều tác dụng không mong muốn ảnh hưởng nghiêm trọng tới chất lượng cuộc sống của người bệnh. Miễn dịch trị liệu là hướng mới đang được nghiên cứu ứng dụng và hứa hẹn sẽ có nhiều triển vọng.

Phẫu thuật không thích hợp tiến hành khi bệnh ở giai đoạn cuối, tế bào ung thư đã di căn, hay ở người bệnh cao tuổi. Phương pháp này cũng có những nhược điểm khác như gây tổn thương các mô, tổ chức lành và khó có thể lấy hết khối u đã có sự xâm lấn mà mắt thường không nhìn thấy được hoặc ở những vị trí nguy hiểm, hoặc để lại nhiều biến chứng gây đe dọa tính mạng của người bệnh.

So với phương pháp phẫu thuật, phương pháp hóa trị, xạ trị đem lại nhiều tác dụng phụ không mong muốn hơn. Nguyên nhân xảy ra là do tác động điều trị không chỉ nhằm vào các tế bào bệnh mà còn làm tổn thương các mô, tế bào lành như các tế bào tủy xương và tế bào tiêu hóa trong ruột, làm hại các cơ quan khác như gan, thận, tim... Vì vậy, khi áp dụng phương pháp này, người bệnh thường xuất hiện những triệu chứng chán ăn, mệt mỏi, buồn nôn, rụng tóc, da bị kích ứng, các tạng rỗng bị teo hẹp, giảm sức đề kháng, rất dễ bị bệnh tật tấn công... Đặc biệt lưu ý, ung thư gây tăng nguy cơ hình thành huyết khối và việc hóa trị càng khiến nguy cơ ngày tăng cao hơn, gây nguy hiểm đến tính mạng.

Cả ba phương pháp truyền thống hóa trị, xạ trị và phẫu thuật nhiều khi không điều trị tận gốc căn bệnh ung thư, vì trong quá trình điều trị nếu sót lại một tế bào thì rất dễ dẫn

đến việc nó di chuyển từ một vị trí khác gây ra hiện tượng di căn.

Trên thực tế đa số bệnh nhân mắc ung thư chỉ tập trung vào điều trị mà chưa chú trọng đến việc hạn chế đến mức thấp nhất tác dụng không mong muốn. Đây chính là nguyên nhân dẫn đến tình trạng suy kiệt, sức khoẻ ngày càng giảm sút trầm trọng. Nhiều bệnh nhân ung thư chết do suy kiệt trước khi chết vì khối ung thư. Điều này cho thấy cần phải lưu tâm tới việc giảm thiểu tác dụng phụ cho người bệnh.

Việc tăng cường sức mạnh cho hệ miễn dịch là ưu tiên số một đối với người mắc bệnh ung thư và những ai muốn dự phòng ung thư. Đến nay, y học hiện đại đã khẳng định rằng, một hệ miễn dịch khỏe mạnh là mấu chốt để đánh bại, đẩy lùi ung thư cũng như căn bệnh nan y khác.

### **Fucoidan làm giảm sự hình thành huyết khối**

Hoạt tính kháng đông tụ máu và kháng huyết khối của Fucoidan có phổ hoạt tính sinh học rộng và đa dạng, nhưng hoạt tính chống đông máu của chúng được nghiên cứu sớm nhất. Nishino và cộng sự, đã thử nghiệm 16 hoạt tính chống đông máu của Fucoidan được phân lập từ các loài rong E. Kurome, H.fusiforme, L.angustata var. longissima kết quả cho thấy chúng có hoạt tính kháng đông tụ máu cao hơn so với Heparin. Vị trí gốc sulfate và hàm lượng của nó có ảnh hưởng lớn đến hoạt tính kháng đông tụ máu của Fucoidan, hàm lượng sulfate càng cao thì hoạt tính kháng đông tụ càng lớn. Ngoài ra, trọng lượng phân tử Fucoidan, các gốc đường (Fucose, galactose, v.v), acid glucuronic trong phân tử cũng có ảnh hưởng lên hoạt tính kháng đông tụ máu của chúng.



Thử nghiệm in vivo trên mô hình nghẽn tĩnh mạch và động mạch ở động vật thí nghiệm đã chứng minh tác dụng chống huyết khối của Fucoidan. Hoạt tính kháng huyết khối mạnh khi thực hiện thí nghiệm trên cơ thể sống, điều này có thể được giải thích do ảnh hưởng của yếu tố thời gian sử dụng. Như vậy có thể thấy rằng, Fucoidan có tiềm năng rất lớn để sử dụng làm thuốc chống đông máu, thuốc chống huyết khối hoặc thực phẩm chức năng và dược liệu mà hầu như không có tác dụng phụ.

### **Fucoidan ngăn chặn tổn thương trên gan**

Fucoidan ngăn chặn các tổn thương ở gan gây ra bởi concanavalin A bằng việc gián tiếp sinh ra interleukin - 10 nội sinh – một yếu tố kháng viêm mạnh mẽ và ức chế yếu tố tiền viêm (proinflammatory cytokine) ở chuột. Một số nghiên cứu thấy cho Fucoidan có thể là một chất chống xơ rất tốt nhờ sở hữu chức năng kép, cụ thể là: bảo vệ tế bào gan và ức chế sự tăng sinh tế bào hình sao ở gan.

### **Fucoidan có tác dụng với tế bào gốc tủy xương**

Các nghiên cứu đã chứng minh, Fucoidan có tác dụng bảo vệ các tế bào tủy xương giúp tăng cường hệ thống miễn dịch và nâng cao sức khỏe tổng thể của cơ thể. Ngoài ra, quá trình xạ trị còn làm cho các bạch cầu bị “chết” đi, bạch cầu được coi là các “chiến binh” của hệ miễn dịch, giúp chống lại các bệnh truyền nhiễm và các yếu tố lạ khi xâm nhập vào cơ thể. Các bạch cầu bị tiêu diệt trong quá trình xạ trị đồng nghĩa với việc hệ miễn dịch của cơ thể suy giảm. Fucoidan làm tăng khả năng sống sót của các bạch cầu (các tế bào máu trắng) sau quá trình xạ trị. Các nghiên cứu cũng đã chứng

minh bổ sung Fucoidan bảo vệ chống lại những thay đổi trong số lượng tế bào máu, cải thiện sự hồi phục của bệnh nhân sau khi xạ trị.

Các nghiên cứu lâm sàng quan sát cho thấy, uống Fucoidan tăng đáng kể số lượng các tế bào gốc tủy xương và tế bào mô đệm, đó là cách các tế bào gốc được huy động để đi đến những nơi cần thiết trong cơ thể.

Fucoidan bảo vệ cơ thể trước tác dụng có hại của bức xạ bởi khả năng làm tăng số lượng để bảo vệ và huy động các tế bào gốc tủy xương do đó đem lại một lợi ích lớn cho bất cứ ai đang xạ trị. Fucoidan không chỉ giảm những thiệt hại cho các tế bào bình thường trong cơ thể và giữ cho hệ thống miễn dịch mạnh mẽ hơn. Các nghiên cứu cũng cho thấy rằng Fucoidan có nguồn gốc từ rong biển wakame được dùng bởi những tình nguyện viên với liều lượng lớn (2240 mg) trong hai năm không gây ra tác dụng phụ hay ngộ độc.

**Kết luận:** Qua phân tích trên có thể tổng kết lại rằng, Fucoidan làm giảm các tác dụng phụ của các phương pháp điều trị truyền thống thông qua việc làm giảm sự hình thành huyết khối, ngăn chặn sự tổn thương tế bào gan người bệnh, tăng số lượng tế bào gốc của tủy xương, giảm quá trình di căn các tế bào ung thư và khôi phục lại hệ miễn dịch bị suy giảm nghiêm trọng. Những tác dụng này của Fucoidan rất quan trọng trong việc duy trì một thể trạng người bệnh tốt nhất, đóng vai trò then chốt trong quá trình điều trị ung thư.



**Nấm Agaricus blazei Murill thuộc họ Agaricus, là một loại nấm và cũng là một loại thức ăn phổ biến với hàm lượng năng lượng thấp. Đây là loài nấm rất giàu vitamin, khoáng chất, các amino aci thiết yếu ... đặc biệt là chứa hàm lượng cao Beta 1,3 - Glucan và Beta 1,6 - Glucan. Y học hiện đại ngày nay đã có nhiều công trình nghiên cứu khoa học về tác dụng sinh học của loại nấm này trên các bệnh lý khác nhau, trong đó tác dụng tăng cường miễn dịch và hỗ trợ điều trị ung thư hiện đang được chú ý hơn cả.**

VI

---

# NẤM AGARICUS

## NẤM AGARICUS

### Nguồn gốc nấm Agaricus

Nấm Agaricus có tên khoa học là Agaricus Blazei Murill, thường được gọi là nấm Thái dương và được mệnh danh là “nấm của chúa” bởi giá trị của nó đem lại cho sức khỏe của con người là rất to lớn. Đây là một loại nấm dược liệu có thể ăn được với hương vị hơi ngọt và mùi thơm của hạnh nhân.



Hình 6.1. Nấm Agaricus

Agaricus được phát hiện đầu tiên vào năm 1960 tại một khu làng của đất nước Brazil, khi các nhà khoa học nhận thấy người dân trong khu vực này có tuổi thọ cao và hầu như không mắc các loại dịch bệnh so với các khu vực lân cận. Agaricus đã nhanh chóng thu hút sự chú ý của các nhà nghiên cứu khoa học trong việc phát hiện và chứng minh nhiều lợi ích

của nấm này đem lại cho sức khỏe con người. Nấm Agaricus có giá trị rất lớn, nó có khả năng tăng cường hệ miễn dịch, phòng chống ung thư và bệnh tật và chống lão hóa vượt trội so với các loại nấm khác. Hiện nay, nấm Agaricus được trồng và đầu tư nghiên cứu nhiều nhất tại Nhật Bản và Brazil.

### Thành phần nấm Agaricus

Nấm Agaricus rất giàu dinh dưỡng với nhiều loại vitamin, amino acid quan trọng và các chất chống oxy hóa rất mạnh. Theo nghiên cứu, trong 100 gam nấm Agaricus khô có chứa 35-50 gam protein, chứa đầy đủ các loại acid amin trong đó có 8 acid amin không thể thay thế là: valin, leucin, isoleucin, methionin, threonin, phenylalanin, tryptophan và lysin. Ngoài ra nấm Agaricus còn chứa:

- Các polysaccharide: chủ yếu là các Beta-1,6-D-glucan, Beta-1,3-D-glucan. Đây là các chất có tác dụng tăng cường khả năng miễn dịch của cơ thể và chống ung thư rất mạnh
- Các steroid tự nhiên, các dẫn chất Ergosterol: Các Steroid có tác dụng ngăn ngừa ung thư, đặc biệt là ung thư tử cung. Các Ergosterol được biết đến như tiền chất vitamin D<sub>2</sub>- một hoạt chất cũng có khả năng chống ung thư

### Công dụng của nấm Agaricus

Nấm Agaricus có tác dụng ngăn ngừa và chống lại các tế bào ung thư. Các thành phần có hoạt tính sinh học mạnh trong nấm Agaricus bao gồm: beta-glucans, proteoglycans và ergosterol cho tác dụng ức chế sự phát triển của khối u. Các nghiên cứu khoa học chỉ ra rằng cơ chế chống ung thư của nấm Agaricus bao gồm:

- Kích hoạt tế bào ung thư tự chết theo chương trình Apoptosis
- Hoạt hóa các tế bào sát thủ tự nhiên NK truy tìm và tiêu diệt các tế bào ung thư
- Ưc chế sự hình thành mạch máu nuôi tế bào ung thư, giảm sự phát triển và di căn của khối u

### *Nấm Agaricus tăng cường hệ miễn dịch*

Nấm Agaricus có tác dụng tăng cường hệ miễn dịch nhờ thành phần Beta Glucan, giúp tăng sự sản sinh ra chất interferon - chất chống virus tự nhiên của cơ thể. Bên cạnh đó, chất này cũng làm gia tăng các Đại thực bào, tăng hàm lượng các cytokin - các protein chịu trách nhiệm xúc tác và điều hòa các phản ứng miễn dịch trong cơ thể.

### *Các công dụng khác của nấm Agaricus*

- Chống lại virus gây viêm gan
- Giảm tác dụng phụ của thuốc điều trị ung thư
- Giảm cholesterol trong máu
- Ngăn ngừa tăng lượng đường trong máu
- Ngăn ngừa tăng huyết áp

### **Nấm Agaricus có khả năng chống ung thư tốt hơn các loại nấm khác**

Nhiều nghiên cứu đã công bố bởi Khoa Y Đại học Tokyo, Trung Tâm Thí Nghiệm Ung Thư Quốc Gia và trường Đại học Dược Tokyo chứng minh rằng nấm Agaricus blazei Murill là loại nấm hiệu quả nhất để hỗ trợ điều trị ung thư.

Nghiên cứu được thực hiện với tế bào ung thư trên lợn và sử dụng các dịch chiết của các loại nấm với hàm lượng

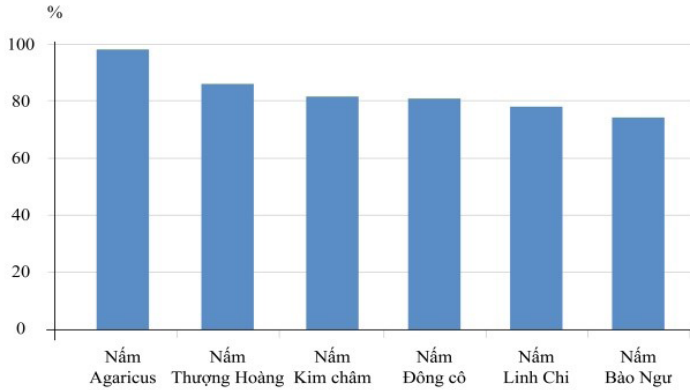


từ 10 - 30 mmg. Kết quả cho thấy, 99.4% vật chủ sử dụng dịch chiết nấm Agaricus có những hiệu quả rõ rệt trong việc chống lại ung thư.

### Hiệu quả ngừa ung thư của một số loại nấm (\*)

Tên loại nấm	Liều dùng dịch chiết hàng ngày	Hiệu quả ngừa ung thư
<b>Agaricus blazei Murill</b>	<b>10 mmg</b>	<b>99.4%</b>
Phellinus igniarius (Nấm thượng hoàng)	30 mmg	87.4%
Lentinus edodes (Nấm đông cô)	30 mmg	80.7%
Pleurotus ostreatus (Nấm bào ngư)	30 mmg	75.3%
Flammulina velutipes (Nấm kim châm)	30 mmg	81.1%
Ganoderma Lucidum (Linh chi)	30 mmg	77.8%

(\*): Theo Nghiên cứu của Trung Tâm Thí Nghiệm Ung Thư Quốc Gia và trường Đại học Dược Tokyo



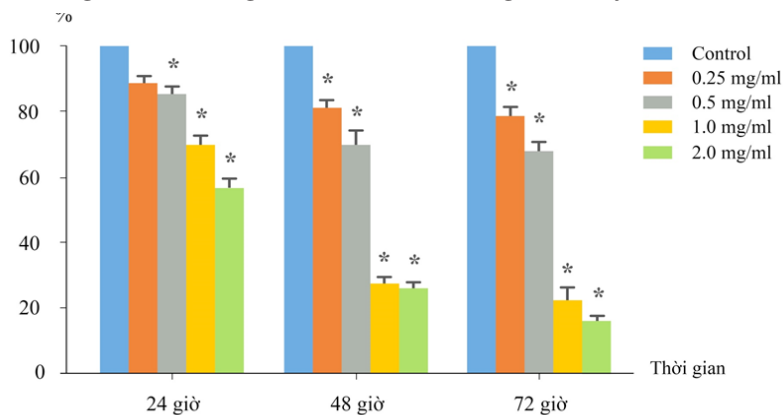
*Hình 6.2. Hiệu quả ngừa ung thư của một số loại nấm*

Kết quả nghiên cứu cho thấy, tuy sử dụng với hàm lượng thấp nhất 10 mmg/ ngày nhưng Nấm Agaricus blazei Murill có tác dụng chống ung thư tốt nhất so với các loại nấm khác như: Nấm Linh chi, nấm Thượng hoàng, nấm Kim châm, nấm Đông cô...

## NẤM AGARICUS KÍCH THÍCH TẾ BÀO UNG THƯ TỰ CHẾT THEO CHƯƠNG TRÌNH

### Nấm Agaricus làm giảm số lượng tế bào ung thư miệng sống sót

Nghiên cứu của Ming-Jen Fan cùng cộng sự (2011) đã đánh giá tác dụng của chiết xuất từ nấm Agaricus trên tế bào ung thư miệng của người (CAL-27), kết quả thu nhận được rất khả quan cho thấy tiềm năng của việc ứng dụng nấm Agaricus trong hỗ trợ điều trị ung thư này.



Hình 6.3. Tỷ lệ % ung thư miệng sống sót theo thời gian và liều chiết xuất nấm Agaricus

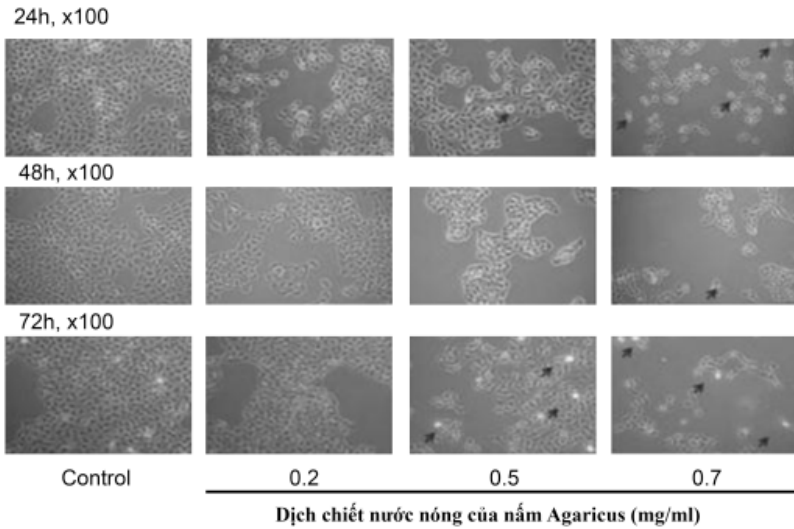
Đầu tiên, nghiên cứu này đã tiến hành kiểm tra ảnh hưởng của chiết xuất nấm Agaricus đến khả năng sống của tế bào ung thư miệng (CAL-27). Các tế bào này được nuôi cấy trong môi trường không có và có chứa nồng độ khác nhau của chiết xuất nấm trong 24, 48 hoặc 72 giờ. Quan sát biểu đồ (Hình 6.3.) cho thấy, ở thời điểm 24 giờ khi sử dụng chiết xuất nấm ở nồng độ 2,0 mg/ml thì số lượng tế bào ung thư sống sót của

tế bào ung thư giảm xuống còn khoảng 58% so với nhóm đối chứng, tuy nhiên ở nồng độ đó khi tăng thời gian sử dụng lên 72 giờ thì số lượng tế bào tiếp tục giảm xuống còn khoảng 15%. Như thế khả năng tồn tại của các tế bào ung thư miệng (CAL-27) giảm khi tăng thời gian và mức liều sử dụng của chiết xuất nấm Agaricus.

### **Thúc đẩy tế bào ung thư máu tự chết theo chương trình**

Cũng như quy luật cuộc sống, các tế bào trong cơ thể chúng ta cũng trải qua 3 giai đoạn: sinh ra, phát triển và chết. Do vậy, từng loại tế bào trong cơ thể đều có khoảng thời gian sống nhất định. Nếu không do nguyên nhân bất thường nào thì các tế bào già sẽ được thay thế bằng các tế bào mới. Đó gọi là quy trình Apoptosis. Tuy nhiên, các tế bào ung thư lại có khả năng “bất tử” và liên tục sinh sôi nảy nở để tạo ra các tế bào ung thư mới.

Để xác định nguyên nhân làm giảm sự tồn tại của tế bào ung thư miệng (CAL-27) có phải do cảm ứng chu trình tự chết (Apoptosis) hay không, tác giả cũng đã tiến hành thử nghiệm để làm sáng tỏ điều này.



Hình 6.4. Sự thay đổi hình thái tế bào ung thư miệng CAL-27

Các tế bào ung thư được nuôi cấy trong môi trường không có và có chiết xuất nấm Agaricus với các nồng độ khác nhau (0,2; 0,5; 0,7 mg/ml) trong 24, 48 và 72 giờ. Tế bào được kiểm tra và chụp ảnh dưới kính hiển vi ở độ phóng đại 100 lần cho thấy, ở thời điểm 24 giờ với nồng độ 0,7 mg/ml dịch chiết nấm làm giảm số lượng tế bào ung thư so với nhóm không sử dụng (control), mũi tên đen chỉ tế bào ung thư miệng đang diễn ra quá trình tự chết. Quá trình này diễn ra mạnh hơn khi kéo dài thời gian điều trị lên 72 giờ.

Qua kết quả trên có thể khẳng định rằng, nấm Agaricus làm giảm số lượng tế bào ung thư miệng thông qua việc kích hoạt chu trình tự chết của tế bào, tuy nhiên quá trình này phụ thuộc vào mức liều và thời gian sử dụng.

Ngoài ra, rất nhiều nghiên cứu khác của các nhà khoa học đã chứng minh tác dụng tiềm năng này. Ví dụ như

nghiên cứu của Lee JS và cộng sự (2011) đã cho thấy nấm Agaricus làm tăng quá trình tự chết của tế bào ung thư biểu mô tế bào gan đang điều trị bằng thuốc Doxorubicin. Cùng quan điểm đó, Xiaohui và các cộng sự (1991) nghiên cứu và đưa ra kết luận rằng, nấm Agaricus ức chế sự tăng sinh của các tế bào ung thư máu thông qua việc cảm ứng chu trình tự chết của tế bào.

## NẤM AGARICUS NGĂN CHẶN QUÁ TRÌNH HÌNH THÀNH MẠCH MÁU MỚI

### Vì sao phải ức chế quá trình hình thành mạch máu mới?

Ức chế hình thành mạch máu mới là một trong những vấn đề then chốt trong điều trị ung thư hiện nay. Mạch máu có vai trò quan trọng trong việc cung cấp chất dinh dưỡng, oxy nuôi khối u, hơn nữa nó còn đóng vai trò như một “con đường” giúp các tế bào ung thư có thể di chuyển ra các tổ chức xa cơ thể, tạo hiện tượng di căn.

Hiện nay, một trong những biện pháp để tăng hiệu quả điều trị, kéo dài sự sống cho người bệnh đó là hạn chế quá trình di căn diễn ra.

### *Nấm Agaricus ngăn chặn quá trình hình thành mạch máu mới*

Nghiên cứu của Yoshiyuki Kimura cùng cộng sự (2011) đã đánh giá khả năng ức chế hình thành mạch máu của nấm Agaricus trên tế bào ung thư phổi của chuột.

Thử nghiệm này được tiến hành trên 5 nhóm:

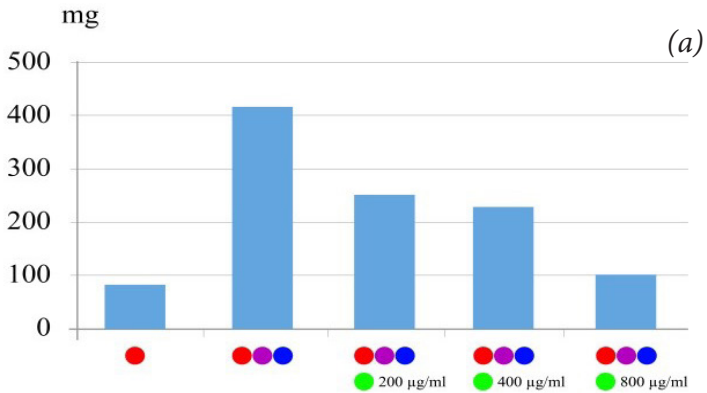
Nhóm 1: Được tiêm dưới da bụng 1 liều lớp màng nền Matrigel. Lớp màng Matrigel được mô tả giống lớp màng bao bọc giữa các tế bào trong cơ thể sống (in vivo).

Nhóm 2: Được tiêm dưới da bụng 1 liều hỗn hợp: Matrigel, 20 ng/ml VEGF, heparin 32 U/ml và không sử dụng chiết xuất nấm Agaricus.

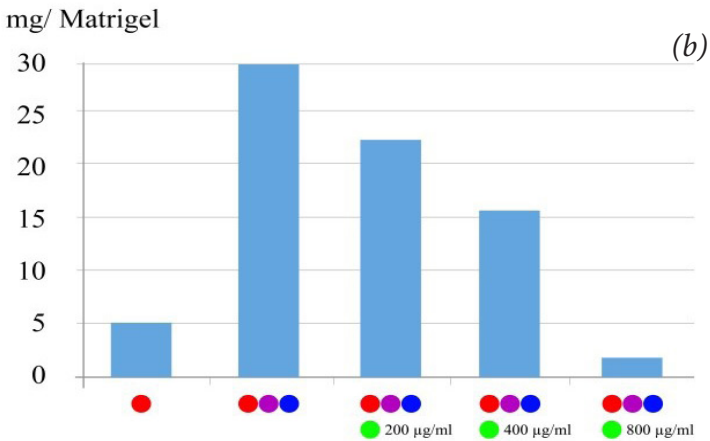
Nhóm 3: Được tiêm hỗn hợp giống nhóm 2, tuy nhiên được kết hợp điều trị 200 µg/ml chiết xuất nấm Agaricus.

Nhóm 4: Được tiêm hỗn hợp giống nhóm 2, tuy nhiên được kết hợp điều trị 400 µg/ml chiết xuất nấm Agaricus.

Nhóm 5: Được tiêm hỗn hợp giống nhóm 2, tuy nhiên được kết hợp điều trị 800 µg/ml chiết xuất nấm Agaricus.



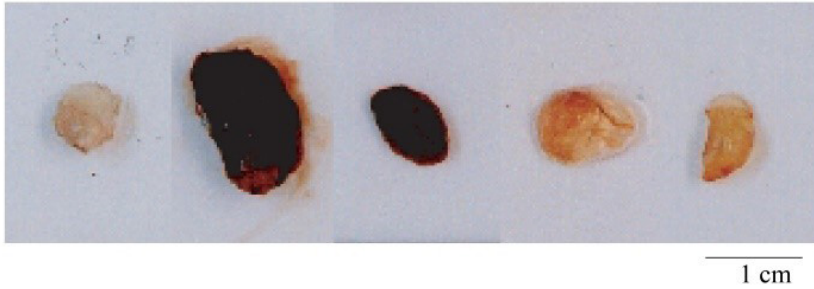
● Matrigel    ● VEGF    ● Heparin    ● A1



● Matrigel    ● VEGF    ● Heparin    ● A1

Hình 6.5. Khả năng chống tăng sinh mạch máu của dịch chiết nấm Agaricus





Matrigel	Matrigel, VEGF (20 ng/ml), heparin (32 U/ml) + A-1 ( $\mu\text{g/ml}$ )			
	0	200	400	800

*Hình 6.6. Hình thái lớp màng Matrigel của các nhóm*

Sau khi chuột trong các nhóm thử nghiệm tử vong, lớp dưới da bụng được sinh thiết để đánh giá khả năng hình thành mạch máu mới được đánh giá dựa trên sự thay đổi khối lượng lớp màng Matrigel và khối lượng Hemoglobin/lớp màng nền Matrigel.

Nhìn vào *Hình 6.4.a*, ta thấy: Khối lượng lớp màng matrigel ở nhóm sử dụng 400  $\mu\text{g/ml}$  chiết xuất nấm giảm xuống còn 2/3 so với khối lượng nhóm chứng, khi tăng mức liều lên 800  $\mu\text{g/ml}$  thì khối lượng lớp màng matrigel giảm tiếp xuống còn 1/3 so với khối lượng nhóm chứng.

*Hình 6.4.b* cho thấy, khi sử dụng mức liều 800  $\mu\text{g/ml}$  chiết xuất nấm, thì khối lượng Hemoglobin giảm xuống còn 1/8 so với nhóm chứng.

Mức độ hình thành mạch máu mới còn được thể hiện rõ nét qua màu sắc lớp màng matrigel đã được sinh thiết ở *Hình 6.6*, rõ ràng ở nhóm sử dụng chiết xuất nấm *Agaricus*

(nồng độ 200, 400, 800  $\mu\text{g/ml}$ ) có màu sắc nhạt hơn rất nhiều so với nhóm không sử dụng (0  $\mu\text{g/ml}$ ). Khi tăng mức liều sử dụng sẽ làm giảm sự hình thành mạch máu mới.

Qua sự phân tích trên có thể thấy, Nấm Agaricus có khả năng ức chế trực tiếp sự hình thành mạch máu mới qua đó làm giảm mạch máu nuôi dưỡng khối u và giảm quá trình di căn.

Một số nghiên cứu khác trên thế giới chứng minh tác dụng này, nghiên cứu của Yu CH cùng cộng sự (2009) cũng đã khẳng định tác dụng ức chế sự hình thành mạch máu mới của nấm Agaricus trên dòng tế bào ung thư tiền liệt tuyến từ đó cắt đứt nguồn cung cấp chất dinh dưỡng nuôi khối u và hạn chế sự di căn chúng.

Ngoài ra, nấm Agaricus còn được chứng minh (\*) có tiêu diệt các loại tế bào ung thư như:

**Ung thư máu** (Xiaohui T cùng cộng sự 1994)

**Ung thư tiết niệu** (Yoshimura K cùng cộng sự 2005)

**Ung thư tiền liệt tuyến** (Yu CH cùng cộng sự 2009)

\* Nguồn: Pubmed – Thư viện Y học quốc gia Hoa Kỳ

## NẤM AGARICUS TĂNG CƯỜNG HOẠT ĐỘNG CỦA TẾ BÀO MIỄN DỊCH

Như chúng ta đã biết, Hệ miễn dịch là một tập hợp các tế bào và các chất đặc biệt giúp bảo vệ cơ thể khỏi bị nhiễm trùng và nhiều bệnh khác, bao gồm cả ung thư. Các tế bào miễn dịch đi khắp cơ thể để tiêu diệt các tác nhân gây bệnh cho cơ thể như vi khuẩn, virus, tế bào ung thư. Bởi vậy, Hệ miễn dịch đóng vai trò cực kỳ quan trọng trong điều trị ung thư.

Nhiều nghiên cứu của các nhà khoa học trên thế giới đã khẳng định tác dụng của nấm Agaricus trên hệ miễn dịch của cơ thể. Có thể nói, nấm Agaricus làm tăng cường hoạt động của hệ thống miễn dịch thông qua việc kích thích các tế bào miễn dịch hoạt động “mạnh mẽ” hơn. Các nghiên cứu đều đã chứng minh tác động của việc sử dụng nấm Agaricus đến một số loại tế bào miễn dịch điển hình.

Một cách đơn giản nhất thì tế bào sát thủ tự nhiên (Natural killer cells - NK) là một loại tế bào lympho thực hiện công việc quan trọng của hệ miễn dịch, chúng phát hiện và phá hủy các tế bào khối u và vi khuẩn, virus trước khi các tác nhân xâm nhập này sinh sản và phát tán, qua đó bảo vệ cơ thể không bị các bệnh mãn tính và thoái hóa. Tế bào NK của Hệ miễn dịch làm việc bằng cách tiếp cận các tế bào ung thư hoặc nhiễm virus và giải phóng ra các chất gây chết các tế bào ung thư hoặc nhiễm virus. Hoạt động của tế bào NK được coi là một chỉ báo về sức mạnh của Hệ miễn dịch.

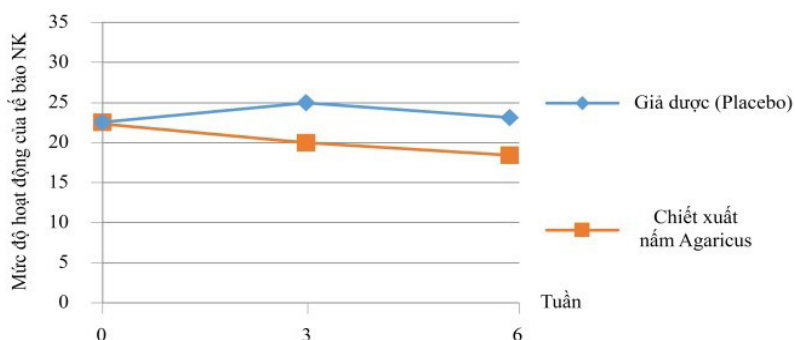
Trong khi đó, Bạch cầu đơn nhân (monocyte) được biết đến chức năng “dọn dẹp” các mảnh vụn của mô, vi khuẩn... Bạch cầu đơn nhân trong máu cũng như các bản sao của

chúng ở các mô, đại thực bào, tế bào tua chúng tiến hành nuốt và tiêu hóa các tác nhân lạ trong cơ thể sau đó đưa các kháng nguyên của tác nhân này tới trình diện cho các tế bào miễn dịch khác.

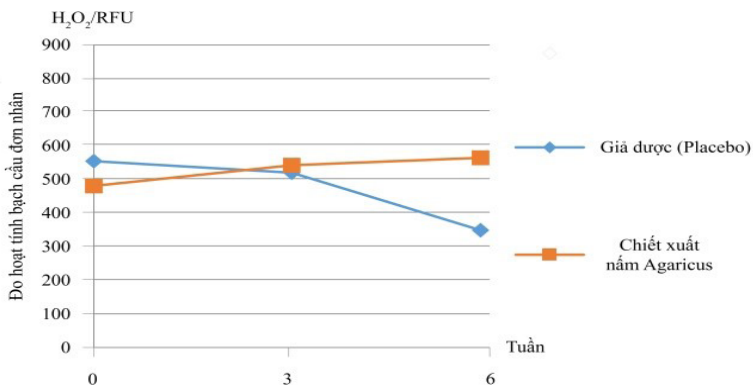
### Nấm Agaricus tăng cường hoạt động của tế bào miễn dịch nào?

Nghiên cứu của Ahn WS cùng các cộng sự (2014) đã tiến hành đánh giá ảnh hưởng của chiết xuất nấm Agaricus đến hoạt động của hệ miễn dịch. Thử nghiệm được tiến hành trên 100 bệnh nhân ung thư phụ khoa (ung thư buồng trứng, ung thư nội mạc tử cung, ung thư cổ tử cung) đang điều trị bằng hóa chất 3 tuần 1 lần trong ít nhất 3 lần liên tiếp có hoặc không uống chiết xuất nấm Agaricus (1 gói/ lần x 3 lần/ ngày). Sau đó, bệnh nhân được lấy máu trước 1 ngày của lần hóa trị đầu tiên và trước 1 ngày của lần hóa trị thứ 2.

Nghiên cứu đánh giá hoạt động của các tế bào miễn dịch bao gồm tế bào sát thủ tự nhiên NK và bạch cầu đơn nhân (monocyte) ở hai nhóm có sử dụng chiết xuất nấm Agaricus và không (Placebo) kết hợp với hóa chất điều trị ung thư.



Hình 6.7. Hoạt động của tế bào NK



Hình 6.8. Hoạt động của bạch cầu đơn nhân

Kết quả nghiên cứu trong Hình 6.7 cho thấy, ở nhóm sử dụng chiết xuất nấm Agaricus có hoạt động của tế bào sát thủ tự nhiên NK tăng lên đáng kể sau 3 tuần sử dụng so với nhóm đối chứng (Placebo).

Sau khi thu nhận mẫu máu của người bệnh, Ahn WS cùng các cộng sự đã tiến hành lọc các bạch cầu đơn nhân. Hoạt động của bạch cầu đơn nhân được đánh giá thông qua lượng Hydroperoxide (H<sub>2</sub>O<sub>2</sub>) tạo ra sau thử nghiệm.

Quan sát kết quả Hình 6.8 có thể thấy, lượng H<sub>2</sub>O<sub>2</sub> đo được ở nhóm sử dụng chiết xuất nấm Agaricus là cao hơn so với nhóm đối chứng (Placebo). Điều này đồng nghĩa với việc, hoạt động của các bạch cầu đơn nhân được tăng lên đáng kể khi kết hợp sử dụng giữa hóa trị với chiết xuất nấm Agaricus trên bệnh nhân ung thư phụ khoa.

Như thế việc sử dụng chiết xuất nấm cho đối tượng ung thư phụ khoa đang điều trị bằng hóa chất giúp tăng cường hoạt động của các tế bào của hệ miễn dịch mà điển hình là tế bào sát thủ tự nhiên NK và bạch cầu đơn nhân.

Tác dụng của nấm *Agaricus* trên hệ miễn dịch cũng được chứng minh trong nhiều nghiên cứu khác nữa. Ví dụ như nghiên cứu của Biedron R và các cộng sự (2012) cho thấy, tác dụng nâng cao hoạt động của hệ miễn dịch được thể hiện thông qua việc tăng hoạt động của các đại thực bào, bạch cầu đơn nhân, tế bào tua (DC) và tế bào diệt tự nhiên (NK) dẫn đến quá trình tiêu diệt các vi khuẩn và các tế bào khối u hiệu quả hơn.

### **Nấm *Agaricus* nâng cao thể trạng của người bệnh và giảm tác dụng phụ của các phương pháp điều trị ung thư**

*Agaricus blazei* Murill nổi tiếng với khả năng làm kích thích hệ thống miễn dịch. Nó từ lâu được sử dụng chống lại một thay đổi của các bệnh, từ căng thẳng về thể chất và tình cảm, tiểu đường, cholesterol cao và các vấn đề tuần hoàn, loãng xương, loét dạ dày và chứng khó tiêu, viêm gan mãn tính và ung thư. Cho đến nay, hơn 150 công trình khoa học cho thấy tiềm năng đáng kể của *Agaricus blazei* Murill cải thiện sức khỏe và do đó nâng cao chất lượng cuộc sống của con người.

Các nghiên cứu chỉ ra rằng *Agaricus blazei* Murill (ABM) mang lại hiệu quả tích cực trong các mô hình bệnh tật khác nhau. Điều này là do ABM trực tiếp kích hoạt các tế bào bạch cầu như đại thực bào, tế bào tua, bạch cầu hạt và các tế bào sát thủ tự nhiên trong hệ thống miễn dịch bẩm sinh.

Theo một nghiên cứu ung thư lâm sàng đã diễn ra tại Hàn Quốc (2004), *Agaricus blazei* Murill cải thiện chất lượng cuộc sống ở những bệnh nhân dùng liều cao của hóa

trị. Nấm Agaricus giúp cải thiện chứng biếng ăn, nôn mửa và mất ngủ ở bệnh nhân sử dụng hóa trị liệu. Thêm vào đó nó làm tăng hoạt động của tế bào sát thủ tự nhiên NK trên người bệnh để thực hiện hoạt động bảo vệ chống lại các bệnh đe dọa tính mạng như nhiễm trùng huyết do vi khuẩn.

**Có thể nói, Fucoidan và Nấm Agaricus có rất nhiều tác dụng sinh học đặc hiệu, quý báu đối với người mắc bệnh ung thư. Không những tác động vào quá trình sinh sôi, phát triển của tế bào ung thư, mà nó có khả năng tăng cường sức đề kháng của cơ thể, cải thiện thể trạng ở người mắc căn bệnh này - đây là một trong những điểm mấu chốt trong suốt thời gian điều trị ung thư. Vậy sự kết hợp giữa Fucoidan và nấm Agaricus có điều gì khác biệt khi sử dụng đơn độc từng thành phần này?**



**VII**

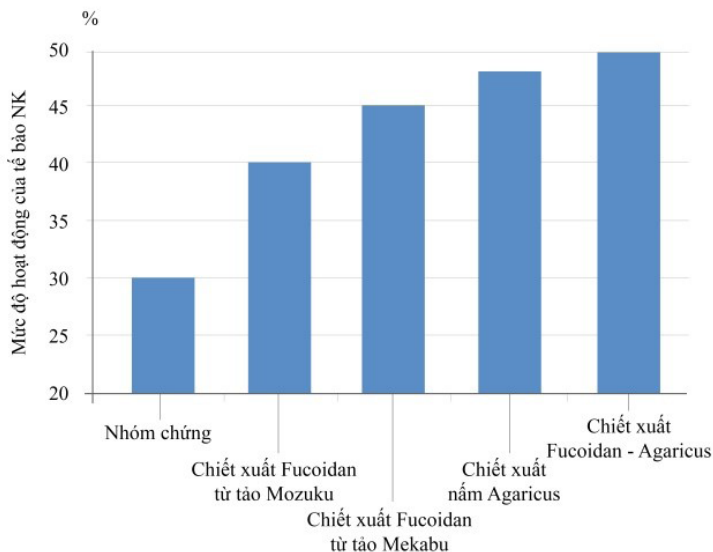
---

**KING FUCOIDAN & AGARICUS**

## SỰ KẾT HỢP TUYỆT VỜI TRONG KING FUCOIDAN & AGARICUS

King Fucoidan & Agaricus do Công ty TNHH Thương mại quốc tế Cysina Việt Pháp phân phối là sản phẩm chính hãng, nhập khẩu từ Nhật Bản và được Bộ Y tế cấp phép lưu hành tại Việt Nam. Sản phẩm King Fucoidan & Agaricus là sự kết hợp tuyệt vời giữa Fucoidan được chiết xuất từ tảo nâu Mozuku Okinawa - một loại tảo có hàm lượng Fucoidan và hàm lượng nhóm Sulfate trong phân tử này cao nhất cùng với đó là bột nghiền từ nấm Agaricus – đây được gọi là “Vua” của các loài nấm, rất giàu chất dinh dưỡng với nhiều loại vitamin, amino acid và đặc biệt chứa hàm lượng lớn Beta 1.3 Glucan và Beta 1.6 Glucan, một chất chống ung thư cực mạnh.

Sự kết hợp giữa hai thành phần ưu việt này làm tăng cường hệ miễn dịch, giúp cơ thể khỏe mạnh đẩy lùi các tác nhân gây bệnh như vi khuẩn, virus... hay các tế bào ung thư. Nghiên cứu của Viện nghiên cứu Fucoidan Nhật Bản tiến hành đánh giá hoạt động của tế bào sát thủ tự nhiên NK trên năm nhóm chuột, các nhóm chuột lần lượt được cho ăn “thức ăn bình thường”, “thức ăn trộn với chiết xuất Fucoidan từ tảo Mozuku”, “thức ăn trộn với chiết xuất Fucoidan từ tảo Mekabu”, “thức ăn trộn với chiết xuất từ nấm Agaricus”, và “thức ăn trộn với hỗn hợp ba chiết xuất trên”.



Hình 7.1. Hoạt động của tế bào sát thủ tự nhiên NK

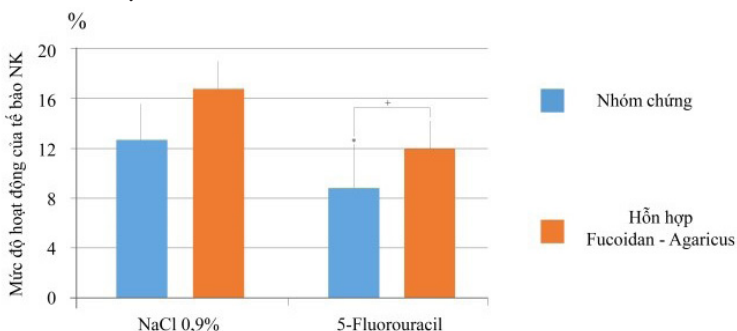
Sau 20 ngày, các hoạt động của tế bào sát thủ tự nhiên NK được đo. Kết quả cho thấy, ở nhóm sử dụng kết hợp chiết xuất Fucoidan và nấm Agaricus (Fucoidan - Mix) làm tăng hoạt động của tế bào sát thủ tự nhiên NK cao hơn so với khi sử dụng đơn độc từng thành phần (Mozuku Fucoidan, Mekabu Fucoidan, và chiết xuất Agaricus Mycelium). Do đó, việc sử dụng chiết xuất Fucoidan và nấm Agaricus làm tăng cường hoạt động các tế bào miễn dịch mạnh mẽ hơn khi sử dụng riêng rẽ.

Như chúng ta đã biết, các phương pháp điều trị ung thư truyền thống như hóa trị, xạ trị đều tiềm ẩn nguy cơ gây suy giảm hệ miễn dịch của cơ thể người mắc bệnh. Do đó, để tăng hiệu quả điều trị cũng như kéo dài thời gian sống cho người bệnh, vấn đề quan trọng và then chốt hàng đầu là phải giảm thiểu các tác dụng phụ của các phương pháp trên

gây nên. Các nhà khoa học thuộc Viện nghiên cứu Fucoidan Nhật Bản đã đánh giá sự cải thiện hoạt động của hệ miễn dịch thông qua hoạt động của tế bào sát thủ tự nhiên NK trên mô hình chuột có và không sử dụng hóa chất chữa ung thư 5-Fluorouracil (5-FU).

Thử nghiệm được tiến hành trên bốn nhóm chuột được chuẩn bị như sau:

- Nhóm 1: Được chăm sóc chế độ ăn uống bình thường, và được tiêm NaCl 0,9%.
- Nhóm 2: Nhóm được sử dụng hỗn hợp Fucoidan & Agaricus, và được tiêm NaCl 0,9%.
- Hai nhóm còn lại được chuẩn bị như nhóm 1 và nhóm 2 nhưng được dùng đồng thời tiêm chất chống ung thư 5-Fluorouracil (5-FU).
- Sau 12 ngày, các nhà nghiên cứu đã lấy các tế bào miễn dịch từ lá lách, và thực hiện các phép đo cho thấy các chỉ số miễn dịch khác nhau.

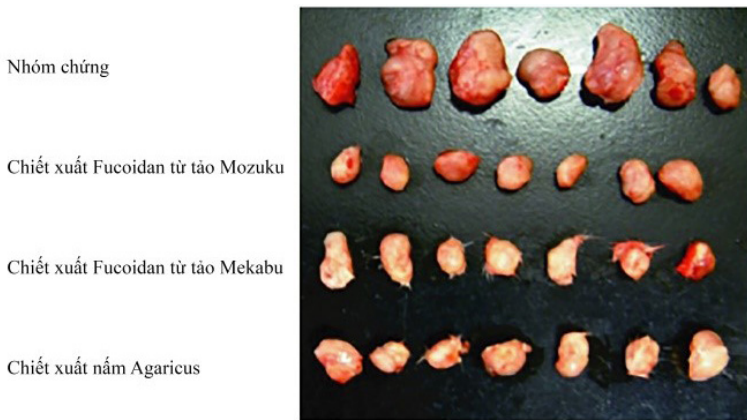


Hình 7.2. Hỗn hợp Fucoidan – Agaricus làm giảm tác dụng phụ của thuốc điều trị ung thư lên hệ miễn dịch

Kết quả cho thấy, thuốc 5-Fluorouracil (5-FU) gây suy

giảm hoạt động của tế bào miễn dịch NK so với nhóm chứng (nhóm sử dụng NaCl 0,9%). Tuy nhiên, trong cùng nhóm được tiêm thuốc chữa ung thư 5 - FU, hoạt động của tế bào sát thủ tự nhiên NK được tăng lên đáng kể ở nhóm sử dụng chế phẩm kết hợp chiết xuất Fucoidan và nấm Agaricus.

Viện nghiên cứu Fucoidan Nhật Bản cũng đã đánh giá tác dụng ức chế sự tăng trưởng của khối u sarcoma trên mô hình chuột thí nghiệm, thực tế đã chứng minh các khối u trên cả ba nhóm sử dụng lần lượt chiết xuất Fucoidan từ tảo Mozuku, tảo Mekabu, chiết xuất nấm Agaricus đều làm giảm kích cỡ và khối lượng của khối u sau khi sử dụng.



Hình 7.3. Ảnh hưởng của các chiết xuất đến kích thước khối u

Nghiên cứu cho thấy tiềm năng của việc kết hợp sử dụng chiết xuất Fucoidan và nấm Agaricus cho tác dụng ức chế sự phát triển của các tế bào ung thư qua đó giảm khối lượng của khối u cao hơn khi sử dụng đơn độc từng thành phần riêng biệt.

Sự kết hợp giữa hai thành phần chiết xuất Fucoidan từ

tảo nâu Mozuku Okinawa và nấm Agaricus trong chế phẩm King Fucoidan & Agaricus cho hiệu lực kháng u vượt trội. Điều này không những làm tăng hiệu quả ức chế khối u phát triển mà còn làm tăng cường hoạt động của hệ miễn dịch, giảm các tác dụng phụ của hóa chất đến hoạt động của các tế bào miễn dịch trong cơ thể - đây được coi là những “người chiến binh” bảo vệ cơ thể khỏi các tác nhân gây hại lạ mặt tấn công (vi khuẩn, virus, tế bào ung thư...), tất cả những tác dụng trên đều được minh chứng rất rõ ràng thông qua các nghiên cứu khoa học chính thống thuộc Viện nghiên cứu Fucoidan – Nhật Bản.

## CHỨNG NHẬN SẢN PHẨM NHẬP KHẨU CHÍNH HÃNG

Những năm gần đây, ở Việt Nam, một bộ phận người dân đã biết đến công dụng của Fucoidan đối với việc phòng và hỗ trợ điều trị ung thư nên bắt đầu tìm kiếm nguồn thực phẩm chức năng này để sử dụng. Tuy nhiên, nhiều người dùng bị choáng ngợp với hàng loạt nhãn hiệu Fucoidan xách tay đang được quảng cáo rầm rộ trên nhiều trang mạng. Đã có không ít người tiêu dùng vội vàng đặt trọn niềm tin mà không rõ cách sử dụng thế nào cho đúng, công dụng thực sự ra sao, để rồi vô tình rước họa hoặc cảm thấy thất vọng vì bỏ số tiền lớn mua sản phẩm mà không thấy hiệu quả vì mua phải hàng không nguồn gốc.

Hiện nay tại Việt Nam, mới có duy nhất sản phẩm King Fucoidan & Agaricus của Công ty TNHH Thương mại quốc tế Cysina Việt Pháp là sản phẩm chính hãng, nhập khẩu từ Nhật Bản và được Cục An Toàn Thực Phẩm - Bộ Y tế cấp phép lưu hành.

**BỘ Y TẾ**  
**CỤC AN TOÀN THỰC PHẨM**

Số: 8336/2016/ATTP-XNCB

**CỘNG HÒA XÃ HỘI CHỦ NGHĨA VIỆT NAM**

Độc lập - Tự do - Hạnh phúc

Hà Nội, ngày 14 tháng 04 năm 2016

## **XÁC NHẬN CÔNG BỐ PHÙ HỢP QUY ĐỊNH AN TOÀN THỰC PHẨM**

Cục An toàn thực phẩm xác nhận công bố phù hợp quy định an toàn thực phẩm của:

*Tên tổ chức, cá nhân:* Công ty Cổ phần HIROKI

*Địa chỉ:* Số 15 Lý Thái Tổ, Phường Lý Thái Tổ, Quận Hoàn Kiếm

*Điện thoại:* 0983191166

*Fax:*

*Email:* hiroki.jsc@gmail.com

*Cho sản phẩm:* Thực phẩm bảo vệ sức khỏe Viên nang King Fucoidan & Agaricus

Sản phẩm trên thuộc nhóm Thực phẩm chức năng do Công ty TNHH Sunsho Pharmaceutical; Địa chỉ: 1468 Atsuhara, Fuji city, Shizuoka, 419-0201 Nhật Bản, Nhật Bản sản xuất phù hợp quy định an toàn thực phẩm.

Tổ chức, cá nhân có trách nhiệm thực hiện chế độ kiểm tra và kiểm nghiệm định kỳ theo quy định hiện hành và phải hoàn toàn chịu trách nhiệm về tính phù hợp của sản phẩm đã công bố.

Định kỳ 3 năm tổ chức, cá nhân phải thực hiện lại việc đăng ký bản công bố phù hợp quy định an toàn thực phẩm.

**Nơi nhận:**

- Tổ chức, cá nhân;
- Lưu trữ.

**CỤC TRƯỞNG**



**Nguyễn Thanh Phong**



# ĐỘ AN TOÀN CỦA SẢN PHẨM



BỘ Y TẾ  
VIỆN KIỂM NGHIỆM AN TOÀN VỆ SINH THỰC PHẨM QUỐC GIA  
NATIONAL INSTITUTE FOR FOOD CONTROL (NIFC)  
Địa chỉ: Số 65 Phạm Văn Đồng - Mai Dịch - Cầu Giấy - Hà Nội - Việt Nam  
Điện thoại: 84-432262215 / 84-432262216 Fax: 84-439333738 \* Website: www.nifc.gov.vn

Số: 2257 /PKN-VKNQG

## PHIẾU KẾT QUẢ KIỂM NGHIỆM TEST REPORT

- Tên mẫu: Thực phẩm chức năng viên nang King Fucoidan & Agaricus
- Mã số mẫu: 0316478/DV
- Mô tả mẫu: Nguyên lọ 120 viên - Số lượng: 2  
NSX - HSD: Không có ; Không có mẫu lưu
- Số lượng mẫu: 01 mẫu
- Thời gian lưu mẫu: Không có
- Ngày lấy mẫu: Không có
- Ngày nhận mẫu: 09/03/2016
- Thời gian thử nghiệm: 09/03/2016 - 14/03/2016
- Nơi gửi mẫu: Công ty TNHH Phát triển Đầu tư và Kinh doanh An Phát  
Địa chỉ: Số 55 Ngõ 144 An Dương Vương, Phú Thượng, Tây Hồ, Hà Nội
- Kết quả thử nghiệm: Các chỉ tiêu Hóa lý và Vi sinh vật

STT	Tên chỉ tiêu	Đơn vị	Phương pháp thử	Kết quả
10.1*	Tổng số VSV hiếu khí	CFU/g	TCVN 4884:2005	KPH (<10 CFU/g)
10.2*	Coliforms	CFU/g	TCVN 6848:2007	KPH (<10 CFU/g)
10.3*	<i>E. coli</i>	CFU/g	TCVN 7924-2: 2008	KPH (<10 CFU/g)
10.4*	Hàm lượng Protein	g/100g	H.HD.QT.003	11,5
10.5*	Độ ẩm	g/100g	H.HD.QT.062	4,98
10.6	Hàm lượng Cacbonhydrate	g/100g	H.HD.QT.323	69,3
10.7*	Hàm lượng Cadimi	mg/kg	H.HD.QT.053(AAS)	0,008
10.8*	Hàm lượng Chì	mg/kg	H.HD.QT.056(AAS)	0,25
10.9	Hàm lượng Polysaccharides	mg/viên	H.HD.QT.283	35,0

Ghi chú: KPH - Không phát hiện (nghĩa là dưới ngưỡng phát hiện của phương pháp thử)

Hà Nội, ngày 14 tháng 3 năm 2016

VIỆN TRƯỞNG



PGS. TS. Lê Thị Hồng Hào

- Các kết quả thử nghiệm ghi trong phiếu này chỉ có giá trị đối với mẫu thí nghiệm
- Không được trích dẫn một phần phiếu kết quả thử nghiệm nếu không có sự đồng ý bằng văn bản của Viện Kiểm nghiệm ATVSTPQG
- Thông tin về mẫu và khách hàng được ghi theo yêu cầu của sơ gửi mẫu
- Chỉ tiêu đánh dấu \* là chỉ tiêu được công nhận VILAS
- Không nhận khiếu nại trong trường hợp không có mẫu lưu hoặc hết thời hạn lưu mẫu theo quy định

Trang 1/1

VII. KING FUCOIDAN & AGARICUS

Sản phẩm King Fucoidan & Agaricus được kiểm tra chất lượng nghiêm ngặt theo quy trình kiểm nghiệm của nhà sản xuất và được kiểm định lại chất lượng trước khi được cấp giấy phép lưu hành tại Việt Nam

Kết quả kiểm nghiệm tại Viện kiểm nghiệm vệ sinh an toàn thực phẩm quốc gia cho thấy, các chỉ tiêu vi sinh vật gây hại như: vi khuẩn E.coli, Coliforms, vi sinh vật hiếu khí đều không phát hiện có trong sản phẩm King Fucoidan & Agaricus, hàm lượng kim loại nặng như chì (Hàm lượng Pb = 0.25 mg/kg < Giới hạn quy định tối đa được phép có là 3.00 mg/kg) và Cadimi (Hàm lượng Cd = 0.008 mg/kg < Giới hạn quy định tối đa được phép có là 1.00 mg/kg) đạt tiêu chuẩn theo quy định cho phép của Cục An Toàn Thực Phẩm – Bộ Y Tế, do đó sản phẩm trên được khẳng định là an toàn với người sử dụng đặc biệt là đối với bệnh nhân ung thư. Các chỉ tiêu chất lượng quan trọng đem lại hoạt tính cho sản phẩm như hàm lượng protein, carbohydrate, và đặc biệt là hàm lượng polysaccharides đạt tiêu chuẩn theo định mức nhà sản xuất công bố.



**Tác dụng của Fucoidan trên căn bệnh ung thư đã được chứng minh thông qua rất nhiều nghiên cứu của các tác giả trên thế giới. Nhật Bản được biết đến là quốc gia đầu tiên nghiên cứu về hoạt tính Fucoidan và ứng dụng hoạt chất này trong suốt thời gian điều trị ung thư cho người mắc bệnh. Rất nhiều người bị ung thư ở quốc gia này đã sử dụng và cho kết quả lâm sàng đánh giá khối u như kích cỡ khối u, chất chỉ điểm khối u rất khả quan, hơn nữa thể trạng người bệnh cũng được cải thiện tốt lên rất nhiều.**

# VIII

---

## MỘT SỐ TRƯỜNG HỢP ĐÃ SỬ DỤNG (\*)

(\*) Được lược trích từ sách của Daisuke Tachikawa và cộng sự:  
"Sức mạnh kì diệu từ Fucoidan"

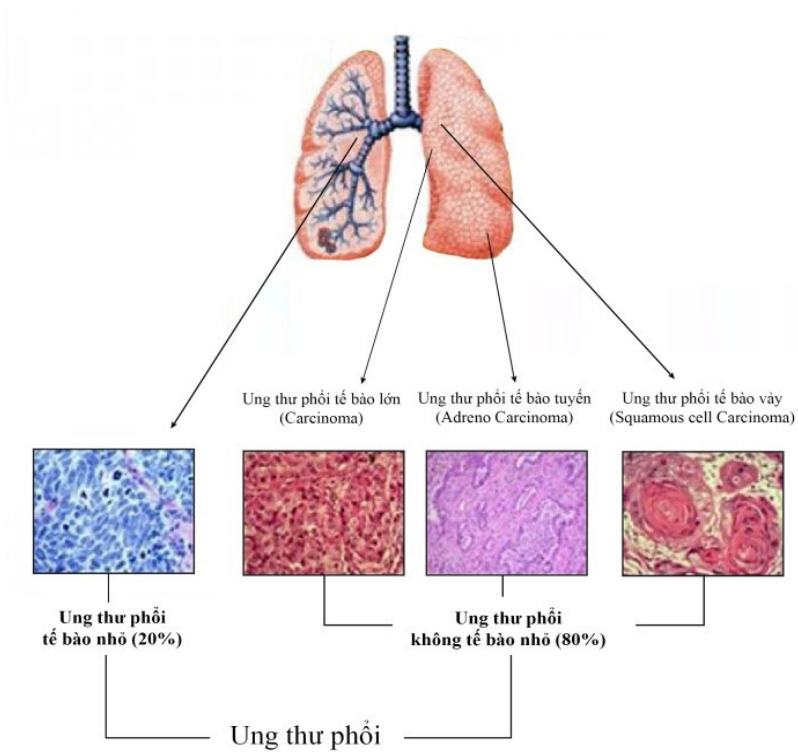
## CHIẾN THẮNG UNG THƯ PHỔI NHỜ FUCOIDAN DÙ CHẨN ĐOÁN CÒN 3 THÁNG ĐỂ SỐNG

*Phát hiện ra căn bệnh ung thư phổi đã ở giai đoạn lây lan đến xương và được bác sĩ chẩn đoán chỉ còn 3 tháng để sống, thế nhưng anh Isao Makita, 45 tuổi, sống tại thành phố Inuyama, Aichi, Nhật Bản đã đẩy lùi được căn bệnh ung thư nhờ sử dụng thực phẩm chức năng chứa Fucoidan.*

### Suy sụp hoàn toàn khi phát hiện ung thư phổi

Anh Isao Makita từng có người chú họ mất cách đó hai năm vì bệnh ung thư phổi. Chính vì thế, khi nghe thông báo của bác sĩ, anh cảm thấy dường như tất cả mọi thứ sụp đổ. Anh thất vọng và thờ ơ với tất cả mọi thứ xung quanh khi kết quả xét nghiệm lần thứ hai tại một bệnh viện khác cũng cho kết quả không thay đổi. Anh có một khối u 0,8 cm ở phổi phải và được bao quanh bởi nhiều vùng nhỏ tổn thương ung thư. Bác sĩ cho biết, họ không thể loại bỏ chúng chỉ bằng giải phẫu, và xạ trị sẽ hoàn toàn không có tác dụng. Triệu chứng bệnh của anh tiến triển nhanh hơn mỗi ngày, mặt anh trở nên tím tái và anh cảm nhận các cơn đau ở vùng ngực, vùng sống lưng ngày càng rõ rệt.

Chưa bao giờ, không khí gia đình anh trở nên căng thẳng như vậy. Vợ và con anh đã phải họp bàn xem anh nên nhập viện điều trị hay sẽ chết ở nhà. Anh quyết định nhập viện điều trị song vợ anh lại muốn sẽ điều trị ung thư tại nhà và đề nghị anh sử dụng các loại thực phẩm bổ sung dinh dưỡng mà người ta nói có thể giúp điều trị ung thư.



Hình 8.1. Các nhóm ung thư phổi

### Hành trình chiến đấu chống lại ung thư phổi

Thời gian đầu, anh sử dụng loại phổ biến nhất trên thị trường lúc bấy giờ. Vì còn quá ít thời gian, nên anh quyết định uống tối đa 15 – 20 viên một lần và uống 4 - 5 lần/ngày. Tuy nhiên, bệnh không có dấu hiệu thuyên giảm, trái lại anh bị mất vị giác, sụt cân, phải nằm liệt giường và rất đau đớn mỗi khi nâng cơ thể lên.

Thời gian sau đó, vợ anh có đọc được một tạp chí nói về Fucoidan và anh quyết định dùng thử sản phẩm này. Anh

uống 10 viên mỗi ngày và uống 4 lần trong ngày. Đến ngày thứ tư, anh đã thấy mình có cảm giác âm ỉ bên trong, một cảm giác khác so với các loại thực phẩm chức năng sử dụng trước đó. Khoảng 2 tuần sau khi uống, anh thấy gương mặt mình có phần tươi tỉnh hơn, nước da chuyển từ màu đất sang hồng nhạt và bắt đầu có lại vị giác. Sau một tháng, khoảng cách giữa các cơn đau thưa dần, và anh có thể bắt đầu đi dạo. Đến thời điểm 3 tháng mà bác sĩ chẩn đoán anh sẽ chết vì ung thư phổi, anh thấy cơ thể mình có dấu hiệu khỏe lại. Anh đi kiểm tra tại bệnh viện thì nhận được kết quả khối u đã giảm đi đáng kể, những vùng tổn thương di căn không còn nhìn thấy nữa.

Mặc dù kết quả tốt hơn và anh có thể quay lại làm việc, song anh Isao Makita vẫn tiếp tục duy trì uống Fucoidan vì nỗi sợ ung thư có thể quay trở lại nếu anh ngưng sử dụng. Anh giảm liều lượng còn 5 viên mỗi lần và 3 lần một ngày, duy trì đi khám thường xuyên 1 tháng 1 lần. Kết quả là sau 8 tháng sử dụng Fucoidan, ung thư của anh hoàn toàn biến mất, anh hoàn toàn trở lại cuộc sống bình thường.

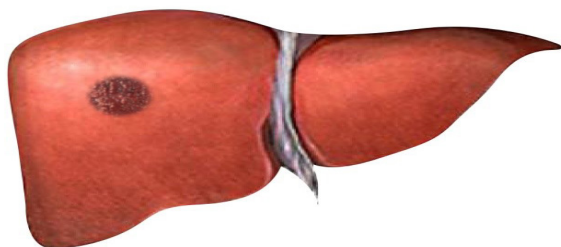


## THOÁT KHỎI LƯỚI HÁI TỬ THẦN UNG THƯ GAN NHỜ SỬ DỤNG FUCOIDAN

*Suy sụp, khủng hoảng trầm trọng là tâm trạng chung của ông Seizaburo Tonoyama và ông Tetsuaki Okamoto (sống tại Nhật Bản) khi phát hiện mình bị ung thư gan. Thế nhưng, nhờ sức mạnh kỳ diệu và sự kiên trì sử dụng Fucoidan, hai ông đã may mắn thoát khỏi lưới hái tử thần của căn bệnh này.*

### Hiểm họa mắc ung thư gan từ những nguy cơ không ngờ

Ông Tetsuaki Okamoto (51 tuổi, sống tại Chiba, Nhật Bản) chia sẻ, ông không thể ngờ rằng quá trình truyền máu lúc ông học Đại học lại khiến ông bị lây nhiễm vi-rút viêm gan C. Sau 30 năm sống “chan hòa” với cơ thể đã biến thành ung thư gan. Bác sỹ đã phát hiện ra 13 vùng tổn thương ung thư khi chụp phim nhưng do chức năng gan suy yếu trầm trọng nên không thể giải phẫu để để loại bỏ những tổn thương đó. Cấy ghép gan là lựa chọn duy nhất của ông lúc bấy giờ.



**Gan bị ung thư**

*Hình 8.2. Ung thư gan*

Với trường hợp của ông Seizaburo Tonoyama (75 tuổi, sống ở Iwate, Nhật Bản) thì bệnh ung thư gan lại là cái giá phải trả cho thói quen nghiện rượu kéo dài trong nhiều năm.

**Tổng đài tư vấn**

**1800 0069** (miễn cước)

**0439.963.961** (ngoài giờ hành chính)

Ông chỉ phát hiện ra mình bị ung thư gan khi đã vào giai đoạn cuối và bác sĩ đã chẩn đoán dù phẫu thuật cũng sẽ rất khó khăn để loại bỏ hết ổ dịch ung thư.

### Hành trình gian nan chống lại bệnh ung thư gan

Ông Tetsuaki Okamoto nhớ lại, trong quá trình chờ đợi tại một bệnh viện để có giường trống phẫu thuật và điều trị theo phương pháp tiêm alcohol, chiếu xạ... thì tình trạng bệnh của ông xấu đi một cách nhanh chóng. Ông bị sung cổ trướng, tiêu chảy và sụt cân liên tục. Chứng kiến tình trạng đó của ông, một đối tác làm ăn đã giới thiệu ông sử dụng Fucoidan và gợi ý đó là thực phẩm tốt cho bệnh nhân ung thư. Dù không thực sự tin tưởng nhưng ông cũng đã bắt đầu uống nó. Ông uống liên tiếp 4 viên/1 lần và 4 lần/ngày. Do Fucoidan là sản phẩm chiết xuất tự nhiên nên không gây ra tác dụng phụ và chỉ trong vòng một tuần, ông ngừng tiêu chảy. Đến ngày thứ hai mươi, chứng vàng da biến mất và ông cảm thấy đói bụng. Ông cảm nhận rõ rệt sự khác biệt của cơ thể khi sử dụng Fucoidan mỗi ngày. Khi bệnh viện thông báo có giường trống, ông đã phải đắn đo về việc nên phẫu thuật hay tiếp tục sử dụng Fucoidan. Sau khi đắn đo, bằng linh cảm, ông quyết định chọn Fucoidan kết hợp với sử dụng thuốc kháng ung thư từ bác sĩ.

Trở lại với trường hợp của ông Seizaburo Tonoyama, trong lúc ông hoảng loạn và suy sụp thì con gái ông là người quyết định tất cả chu trình trị liệu của ông. Chị đã quyết định nghe theo phác đồ điều trị của bác sĩ và ông Seizaburo Tonoyama đã trải qua cuộc phẫu thuật dài 5-6 tiếng đồng hồ nhưng kết quả cuộc phẫu thuật không trọn vẹn. Phản ứng phụ từ việc trị liệu sau đó khiến ông Seizaburo Tonoyama

thường xuyên bị ới mưa, mệt mỏi và rụng tóc. Sau đó, con rể ông Seizaburo Tonoyama có mang về một loại thực phẩm tên Fucoidan nói rằng đó là thực phẩm có lợi cho sức khỏe bệnh nhân ung thư và gia đình ông dùng nó như một liệu pháp tinh thần để giúp ông bớt hoang loạn trong quá trình điều trị bệnh. Thế nhưng, thật bất ngờ, sau khi uống đều đặn 3 viên/lần, 3 lần mỗi ngày một thời gian, ông không còn cảm giác buồn nôn, chóng mặt, tóc bớt rụng và da dẻ có dấu hiệu hồng hào trở lại khiến nhiều người vô cùng ngạc nhiên.

### **Tại sao bệnh nhân lại tin tưởng vào Fucoidan?**

Ban đầu, khi bắt đầu sử dụng Fucoidan, hầu như không ai đặt niềm tin vào hiệu quả của chúng mà chỉ coi như một “liệu pháp tinh thần”, có bệnh vái tứ phương. Thế nhưng, hơn ai hết, khi sử dụng Fucoidan, những câu trả lời tốt có thể cảm nhận được từ chính cơ thể của bệnh nhân. Họ hoàn toàn lấy lại được vị giác, thần thái gương mặt và khả năng làm việc trở lại tốt hơn. Trực giác là thứ mạch bảo mạnh mẽ, nhất là khi kết quả xét nghiệm cho thấy ung thư đang bị loại bỏ dần cộng với sự ngạc nhiên của bác sĩ thì người bệnh hoàn toàn được tiếp thêm sức mạnh để tiếp tục sử dụng Fucoidan để chống lại ung thư gan.

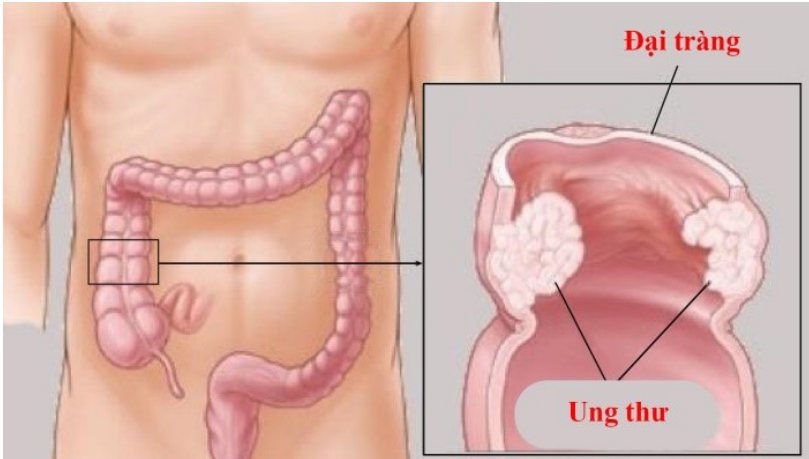
## CHIẾN THẮNG UNG THƯ TRỰC TRÀNG KHÔNG CẦN PHẪU THUẬT

*Ung thư trực tràng hay còn gọi là ung thư ruột già là một loại ung thư hay gặp ở Việt Nam cũng như trên thế giới. Đây là nguyên nhân tử vong cao thứ tư trong các bệnh ung thư, chỉ ít hơn ung thư phổi, ung thư dạ dày và ung thư gan. Hầu hết dấu hiệu sớm của bệnh ung thư đại trực tràng đều không được chú ý nên rất nhiều trường hợp chẩn đoán bệnh ở giai đoạn muộn, không thể cứu chữa. Thế nhưng, nếu phát hiện bệnh ở giai đoạn sớm, tỷ lệ khỏi bệnh có thể lên tới 90%.*

### **Bệnh trĩ kéo dài – nguy cơ tiềm ẩn ung thư trực tràng**

Chị Tomie Yamaoka – Nhân viên thiết kế, 33 tuổi, sống ở thành phố Kawasaki, Kanagawa, Nhật Bản vốn là “dân văn phòng” chính hiệu, công việc thường xuyên ngồi cả ngày, ít vận động khiến chị bị mắc bệnh trĩ trong nhiều năm. Chị thường xuyên bị táo bón và thỉnh thoảng không thể đi cầu trong suốt một tuần. Mỗi khi bệnh trĩ tái phát, chị đau kéo dài và máu không ngừng chảy. Những lúc như vậy, chị thường sử dụng thuốc nhét để giảm đau. Chị không nghĩ tình trạng của bệnh trĩ của mình lại nghiêm trọng cho đến khi thực hiện cuộc khám sức khỏe định kỳ tại công ty.

Chị phải thực hiện một cuộc xét nghiệm chuyên sâu và đối với chị, xét nghiệm ung thư trực tràng quả là nỗi ám ảnh. Kết quả cho thấy khối u ác tính, và ung thư trực tràng ở giai đoạn đầu. Do ung thư của chị Tomie Yamaoka đang ở giai đoạn đầu tăng trưởng nên không thể phẫu thuật nội soi. Bác sĩ dự định sẽ phẫu thuật để cắt bỏ một phần ruột. Bất ngờ phát hiện bệnh, khiến chị Tomie Yamaoka cảm thấy vô cùng hoang mang.



Hình 8.3. Bệnh trĩ kéo dài là một trong những nguyên nhân gây ung thư trực tràng

### Từ chối phẫu thuật ung thư trực tràng

Phát hiện ra bệnh ung thư trực tràng vào đúng lúc chị Tomie Yamaoka đang phải đảm nhiệm một dự án thiết kế vô cùng quan trọng khiến chị vô cùng bối rối. Nếu phẫu thuật ngay, chị sẽ mất tất cả công việc nhưng nếu không phẫu thuật bệnh có nguy cơ phát triển nhanh hơn. Sau nhiều đắn đo suy nghĩ, chị Tomie Yamaoka đã xin bác sĩ ba tháng để hoàn thành công việc trước khi trải qua phẫu thuật. Bác sĩ dù không hài lòng với quyết định của chị song vẫn kê cho chị vài toa thuốc để ngăn ngừa bệnh ung thư tiến triển.

Ngay ngày hôm đó, chị Tomie Yamaoka đã chia sẻ với sếp trực tiếp của chị về những rắc rối mà chị đang gặp phải. Sau đó, giám đốc của chị đã đề nghị chị uống Fucoidan vì chính bản thân ông cũng đang dùng nó để tránh bệnh ung thư tái phát và di căn. ¾ bao tử của ông đã bị cắt bỏ bởi ung thư và đến giờ này ông vẫn sống và đam mê với công

việc thiết kế như mọi người khiến Tomie Yamaoka cảm thấy vững tin và lóe lên tia hi vọng.

### **Fucoidan đã khiến tế bào ung thư biến mất**

Tomie Yamaoka nhanh chóng mua Fucoidan theo chỉ dẫn của sếp và tiến hành quá trình tự trị liệu. Chị uống đều đặn 4 viên một lần và 3 lần mỗi ngày. Trong vòng hai tuần lễ, điều khiến chị vô cùng ngạc nhiên là chứng táo bón kinh niên đã không còn nữa. Làn da của chị trở nên mịn màng hơn và chị quyết định ngưng uống thuốc Tây theo đơn đã kê của bác sĩ. Qua 3 tháng, chị nhận được giấy yêu cầu quay trở lại khám của bệnh viện. Kết quả thực sự khả quan, mặc dù khối u vẫn còn nhưng dấu hiệu của ung thư đã biến mất. Bác sĩ cho rằng, toa thuốc của ông kê có tác dụng nhưng thực sự chỉ Tomie Yamaoka mới biết được chính Fucoidan đã giúp chị tiêu diệt tế bào ung thư. Thật kỳ diệu, chị không cần phải nhập viện hay tiến hành phẫu thuật nữa. Cho đến nay, Tomie Yamaoka vẫn tiếp tục uống Fucoidan mỗi ngày, và giảm liều lượng xuống chỉ còn 6 viên/ngày. Cảm nhận sức khỏe tốt lên mỗi ngày, da dẻ hồng hào, bệnh trĩ và táo bón biến mất khiến chị hoàn toàn tin tưởng vào sức mạnh kỳ diệu của Fucoidan mà chị may mắn biết được.

## ĐẨY LÙI UNG THƯ TIỀN LIỆT TUYẾN DI CĂN NHỜ FUCOIDAN

*Ung thư tiền liệt tuyến hay còn gọi là ung thư tuyến tiền liệt là một dạng của ung thư phát triển trong tuyến tiền liệt, một tuyến trong hệ sinh dục nam. Ung thư tuyến tiền liệt phát triển chậm, tuy nhiên, có những trường hợp ung thư di căn. Các tế bào ung thư có thể di căn từ tuyến tiền liệt sang các bộ phận khác của cơ thể, đặc biệt là vào xương và các hạch bạch huyết.*

### Hoảng sợ khi phát hiện ung thư tiền liệt tuyến đã di căn

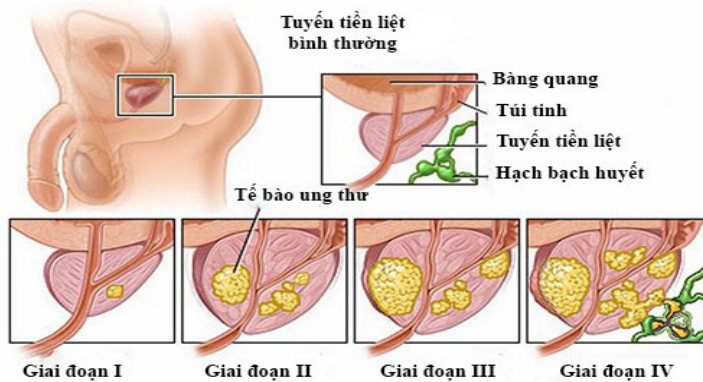
Đó là trường hợp của ông Keiichi Ninomiya, 77 tuổi, sống tại thành phố Saga, Nhật Bản. Ông bắt đầu phát hiện ra bệnh khi đi tiểu gặp khó khăn. Bác sĩ phát hiện ông có một khối u ở tuyến tiền liệt, vị trí nằm ngay dưới tinh hoàn. Sau khi thực hiện các xét nghiệm, khối u cho kết quả ung thư ác tính và đã lây lan sang các hạch bạch huyết. Ông Keiichi Ninomiya bị sốc tới mức ngất đi ngay tại chỗ khiến gia đình vô cùng lo lắng và hoảng sợ. Bác sĩ đưa ra phác đồ điều trị và an ủi rằng, nếu ông Keiichi Ninomiya kiên trì và chờ đợi hiệu quả trị liệu thì trong nay mai có thể trở lại cuộc sống bình thường. Thế nhưng với tuổi tác, sức khỏe hiện tại, gia đình ông Keiichi Ninomiya không dám đặt quá nhiều kỳ vọng.

Khi dùng thuốc của bệnh viện, ông Keiichi Ninomiya thường xuyên bị dày vò bởi những cơn đau dữ dội. Vị giác của ông giảm dần và ông thường bỏ dở các bữa ăn. Sau 2 tuần dùng thuốc của bệnh viện, tình trạng bệnh của ông không hề có tiến triển. Ông kiệt sức và không thể di chuyển đến bệnh viện dù chỉ là quãng đường ngắn.

**Tổng đài tư vấn**

**1800 0069** (miễn cước)

**0439.963.961** (ngoài giờ hành chính)



Hình 8.4 Ung thư tiền liệt tuyến gây di căn nguy hiểm  
 Quyết định thử các phương pháp mới

### Quyết định thử các phương pháp mới

Con trai ông Keiichi Ninomiya đã tìm thấy trong thư viện một quyển sách nói rằng “50% bệnh nhân ung thư tuyến tiền liệt có thể sống sót khoảng 5 năm hoặc lâu hơn”. Cùng thời điểm đó, con dâu của ông cũng đọc được thông tin về Fucoidan trên một tạp chí sức khỏe.

Theo bài báo, Fucoidan là thực phẩm dinh dưỡng có khả năng chữa trị ung thư vì chúng được làm từ tảo nâu Mozuku và lá bào tử tảo nâu nước lạnh Mekabu. Do đó, sẽ không có phản ứng phụ. Dù không hoàn toàn tin tưởng nhưng thà thử còn hơn không. Các con ông Keiichi Ninomiya quyết định mua Fucoidan về để ông sử dụng.

Lần đầu tiên, gia đình thấy ông Keiichi Ninomiya nghe theo không chút phản đối, khác với tính cách của ông trước đây. Lúc đầu, ông chỉ uống 3 viên và 3 lần mỗi ngày. Thế nhưng, sau một tuần, dường như cảm nhận được sự thay đổi trong cơ thể, ông tăng liều lượng nên 5 viên một lần và uống



3 lần mỗi ngày. Và thật ngạc nhiên, sau hai tuần sử dụng, ông Keiichi Ninomiya đã có thể đi lại xung quanh nhà.

### **Bất ngờ với sức mạnh tiềm ẩn của Fucoidan**

Sau hơn hai tuần sử dụng Fucoidan, ông Keiichi Ninomiya cảm nhận được sự thay đổi rõ rệt của cơ thể. Những cơn đau buốt ở bụng dưới đã giảm tần suất hơn trước. Bất ngờ hơn, khi ông đi khám lại ở bệnh viện, đồ thị đánh dấu khối u đã giảm đi đáng kể. Điều này đã động viên ông rất nhiều. Ông tiếp tục uống và sau hơn một tháng, ông đã đi tiêu được bình thường.

Hai năm tiếp theo, ông tiếp tục sử dụng Fucoidan mỗi ngày và kết quả thật bất ngờ, ông phục hồi nhanh chóng. Xét nghiệm cuối cùng cho thấy ung thư của ông đã không còn hiển thị trên siêu âm nữa. Ngay cả bác sĩ cũng bất ngờ về kết quả này. Thật không thể ngờ rằng, một bệnh nhân gần 80 tuổi, sức khỏe đã suy yếu và tinh thần thiếu lạc quan lại có thể chiến thắng ung thư một cách thần kỳ đến như vậy. Điều này, chỉ có thể lý giải bởi sức mạnh kỳ diệu từ Fucoidan.



# IX

## CÁC CÂU HỎI

**Tổng đài tư vấn**

**1800 0069** (miễn cước)

**0439.963.961** (ngoài giờ hành chính)

\_133\_

**Câu hỏi 1. Tôi cũng nghe nhiều về việc dùng thực phẩm chức năng (TPCN) vào điều trị ung thư nhưng hiệu quả thì không biết có được như đã nói không?**

**Trả lời:**

Phối hợp dùng thực phẩm chức năng trong điều trị ung thư được coi là “xu thế mới” đem lại nhiều triển vọng cho người bệnh. Từ những hoạt chất tự nhiên không độc hại, TPCN góp phần nâng cao miễn dịch và thể trạng cho người bệnh, giúp giảm tác dụng phụ của các phương pháp điều trị truyền thống. Thậm chí nhiều báo cáo đã ghi nhận việc dùng TPCN ở giai đoạn dự phòng hoặc giai đoạn sớm của ung thư sẽ đưa lại kết quả đáng mừng cho người bệnh.

**Câu 2. Tôi nên uống bao nhiêu Fucoidan mỗi ngày?**

**Trả lời:**

Nhằm duy trì sức khỏe cho những hoạt động thường ngày, các bác sĩ khuyên nghị bạn nên uống ít nhất 1 gam/ngày. Nếu bạn có những vấn đề về sức khỏe liên quan đến lối sống như bệnh tiểu đường hay huyết áp cao và bạn muốn cải thiện tình hình sức khỏe, bạn nên uống ít nhất 2- 3 gam Fucoidan mỗi ngày. Nếu bạn bị ung thư hoặc một số căn bệnh nguy hiểm khác, bạn nên uống tối thiểu 2 – 8 gam/ngày.

**Câu hỏi 3. Cách tốt nhất để tối đa hóa hiệu quả Fucoidan là gì?**

**Trả lời:**

Nhằm tối đa hóa hiệu quả của Fucoidan, bạn nên uống Fucoidan 4 lần/ ngày vào buổi sáng, buổi trưa, buổi chiều và trước khi đi ngủ. Hệ miễn dịch tự nhiên của cơ thể có tác dụng nhiều nhất vào thời điểm ban ngày khi chúng ta hoạt động nhưng suy giảm khi cơ thể nghỉ ngơi (trong khi

ngủ). Ngược lại, các tế bào ác tính lại hoạt động tích cực nhất vào lúc cơ thể đang nghỉ ngơi. Vì vậy, bạn cần phải uống Fucoidan trước khi đi ngủ. Đừng lo lắng rằng bạn uống quá nhiều Fucoidan vì nó giống như bạn đang ăn rong biển vậy.

#### **Câu hỏi 4. Liệu uống Fucoidan có bất kỳ tác dụng phụ nào không?**

*Trả lời:*

Fucoidan không giống như các chất tổng hợp hóa học khác, chúng là thành phần tự nhiên có trong tảo nâu Mozuku, Mekabu. Vì vậy, bạn có thể uống bao nhiêu tùy thích mà không cần phải lo lắng gì. Hơn 10 năm qua kể từ khi các sản phẩm được giới thiệu ra thị trường, chúng tôi vẫn chưa ghi nhận bất kỳ báo cáo nào về tác dụng phụ lớn của Fucoidan.

Tất nhiên, Fucoidan có trong tảo nâu vốn là nguồn giàu chất xơ, vì vậy việc uống quá nhiều Fucoidan có thể khiến cho phân của bạn mềm hơn bình thường. Tuy nhiên, đây chỉ là tình trạng tạm thời và sau một thời gian, cơ thể bạn sẽ trở về trạng thái bình thường.

#### **Câu hỏi 5. Liệu tôi có thể uống thuốc khác trong khi vẫn dùng Fucoidan không?**

*Trả lời:*

Hãy nhớ rằng, Fucoidan không phải là thuốc. Đây là thành phần tự nhiên được tìm thấy ở tảo nâu Mozuku và Mekabu. Fucoidan không có bất kỳ ảnh hưởng bất lợi nào khi uống thuốc theo chỉ định cùng với Fucoidan vì nó giống như bạn uống thuốc đó sau khi ăn tảo biển.

#### **Câu hỏi 6. Tôi thấy không chỉ ở Nhật Bản mà hiện nay**

**Tổng đài tư vấn**

**1800 0069** (miễn cước)

**0439.963.961** (ngoài giờ hành chính)

**nhều nước trên thế giới đã khai thác giá trị của Fucoidan từ tảo nâu. Vậy vì sao tôi nên lựa chọn Fucoidan có nguồn gốc từ Nhật Bản?**

*Trả lời:*

Hiện nay, Fucoidan đã được sử dụng ở rất nhiều quốc gia trên thế giới trong đó có Mỹ và Nhật Bản. Có nhiều loại tảo nâu được sử dụng để chiết xuất Fucoidan hiện nay như Mozuku, Mekabu, Kombu. Khả năng tiêu diệt tế bào ung thư của Fucoidan được quyết định chính bởi các nhóm sulfate trong phân tử này. Các nhà khoa học đã khẳng định rằng, càng nhiều nhóm sulfate thì khả năng tiêu diệt tế bào ung thư càng mạnh. Nghiên cứu Đại học Ryukyu và Viện nghiên cứu Fucoidan Nhật Bản (NPO) đã chỉ ra rằng, Fucoidan được chiết xuất từ tảo Mozuku thuộc vùng biển Okinawa Nhật bản là loại tảo nâu chứa hàm lượng Fucoidan và nhóm sulfate là cao nhất.

**Câu hỏi 7. Nên dùng King Fucoidan & Agaricus trong bao lâu để thấy hiệu quả?**

*Trả lời:*

Đáp ứng lâm sàng còn phụ thuộc vào tùy tình trạng bệnh nhân, khả năng hấp thu của từng người bệnh. Có người dùng trong thời gian 2 - 3 tuần đã có thấy sự chuyển biến, tuy nhiên có người phải sử dụng thời gian lâu hơn.

**Câu hỏi 8. Nếu tôi dùng Fucoidan có rút ngắn được quá trình điều trị ung thư ko?**

*Trả lời:*

Bệnh nhân khi sử dụng Fucoidan được cải thiện về sức khỏe, trước, trong và sau khi tham gia hóa trị, xạ trị nên thời gian điều trị sớm được rút ngắn.

Thực tế Fucoidan đã được sử dụng rất nhiều nơi trên thế giới và rất được tin tưởng tại các quốc gia như Mỹ và Nhật Bản trong quá trình điều trị ung thư, nó được sử dụng kết hợp với các biện pháp điều trị truyền thống (phẫu thuật, hóa trị, xạ trị) để tăng cường hiệu quả tiêu diệt tế bào ung thư, hạn chế di căn và giảm tác dụng phụ của các phương pháp điều trị đó.

### **Câu hỏi 9. Fucoidan có hỗ trợ tốt cho tất cả các loại ung thư ở mọi giai đoạn không?**

*Trả lời:*

Fucoidan có tác dụng giúp nâng cao miễn dịch, ngăn chặn sự hình thành các mạch máu mới quanh khối u làm cho tế bào không lấy được dinh dưỡng để phát triển cũng như di căn, đồng thời Fucoidan gây ra hiện tượng tế bào chết theo chương trình. Vì vậy, Fucoidan dùng được cho tất cả các loại ung thư ở mọi giai đoạn, đặc biệt giai đoạn hóa - xạ trị khi miễn dịch của người bệnh suy giảm mạnh.

### **Câu hỏi 10. Tôi mới nhiễm ung thư giai đoạn đầu, tôi uống ngay Fucoidan liệu có khỏi được không?**

*Trả lời:*

Điều trị ung thư là sự phối của nhiều phương pháp khác nhau để đem lại hiệu quả điều trị tốt nhất cho người bệnh. Bằng 3 tác dụng tuyệt vời: Tăng miễn dịch, ngăn chặn hình thành mạch máu mới quanh tế bào, gây ra hiện tượng tế bào chết theo chương trình nên việc sử dụng Fucoidan ở giai đoạn sớm cho người bệnh sẽ góp phần đưa lại kết quả khả quan trong điều trị.

## CÁC THUẬT NGỮ

- 1. Bạch cầu đơn nhân:** Là một loại bạch cầu ở trong máu, có khả năng phát hiện, tiêu diệt các tác nhân lạ gây bệnh xâm nhập vào cơ thể. Bên cạnh đó, bạch cầu đơn nhân còn có khả năng báo động, hoạt hóa đáp ứng miễn dịch đặc hiệu là các bạch cầu lympho hoạt động.
- 2. Tế bào tua:** Là một loại tế bào ở trong các mô của cơ thể, chúng có khả năng tương tự như bạch cầu đơn nhân.
- 3. Tế bào lympho T:** Là một loại bạch cầu lympho, có cả trong máu và mô cơ thể. Chúng đóng cả vai trò điều hòa và trực tiếp tiêu diệt tác nhân gây bệnh. Lympho T được chia thành 2 quần thể tế bào chính là lympho TCD4 (có vai trò điều hòa miễn dịch) và lympho TCD8 (có vai trò tiêu diệt tế bào bị bệnh)
- 4. Tế bào lympho T gây độc (Tc):** Là một loại bạch cầu lympho T, có trên bề mặt tế bào phân tử đặc trưng là CD8 nên còn được gọi là lympho TCD8. Chúng có khả năng “gây độc” các tế bào bị bệnh như nhiễm virus, tế bào ung thư... bằng cách tiết ra chất độc.
- 5. Tế bào lympho B:** Là một loại bạch cầu lympho, có ở trong máu và mô cơ thể. Chúng có khả năng sản xuất ra kháng thể. Sau khi được tạo ra, kháng thể sẽ tồn tại khắp cơ thể, có khả năng bắt giữ, bất hoạt và hỗ trợ các tế bào miễn dịch khác tiêu diệt tác nhân gây bệnh
- 6. Tế bào sát thủ tự nhiên (NK):** Là một loại bạch cầu lympho có cả trong máu và các mô của cơ thể. Loại tế bào này có khả năng tiêu diệt các tế bào nhiễm virus và tế bào ung thư.
- 7. Cytokin:** Là tên gọi các chất tiết của các tế bào miễn dịch. Chúng đóng vai trò “truyền tin” giữa các tế bào, có thể



hoạt hóa làm tăng hoạt động hoặc có thể ức chế hoạt động của các tế bào khác.

- 8. Interleukin-1 (IL-1):** Là một loại cytokine, chủ yếu do các đại thực bào tiết ra sau khi chúng bắt giữ tác nhân gây bệnh. IL-1 có tác dụng hoạt hóa các tế bào nội mô mạch máu, các tế bào lympho thực hiện chức năng của mình, từ đó thu hút các tế bào miễn dịch khác tập trung về nơi có tác nhân gây bệnh xâm nhập. Ngoài ra IL-1 còn gây ra phản ứng toàn thân là sốt và tăng sản xuất bạch cầu.
- 9. Interleukin – 10 (IL-10):** Là một loại cytokine, tham gia vào điều hòa mức độ đáp ứng miễn dịch và phản ứng viêm của cơ thể.
- 10. Interferon (IFN):** Là một loại cytokine, được các tế bào miễn dịch sản xuất ra. Interferon có nhiều loại như IFN- $\alpha$ , - $\beta$ , - $\gamma$ . Chúng đóng vai trò quan trọng trong chống virus và sự phát triển bất thường của tế bào (tiền đề của việc hình thành tế bào ung thư).
- 11. Thử nghiệm in vitro:** Là thử nghiệm được tiến hành trên một thành phần hay một mô của sinh vật đã được tách ra khỏi (cô lập) môi trường thông thường của nó để có thể nghiên cứu và phân tích chi tiết hơn trước khi thực hiện trên sinh vật sống. Các thí nghiệm trên các thành phần hay tế bào đã được tách chiết khỏi cơ thể là thử nghiệm in vitro
- 12. Thử nghiệm in vivo:** Là thử nghiệm được tiến hành trên mô sống hay toàn bộ cơ thể còn sống. Các thí nghiệm trên động vật sống hay thử nghiệm lâm sàng trên người là thử nghiệm in vivo.

## TÀI LIỆU THAM KHẢO

- [1]. NPO Research Institute of Fucoidan  
*(Trung tâm nghiên cứu Fucoidan Nhật Bản)*
- [2]. Yamasaki-Miyamoto Y và cộng sự (2009), Fucoidan induces apoptosis through activation of caspase-8 on human breast cancer MCF-7 cells, Journal of agricultural and Food Chemistry.  
*(Fucoidan kích ứng các tế bào ung thư vú MCF-7 chết theo chương trình thông qua hoạt hóa caspase-8)*
- [3]. Eun-young Min và cộng sự (2014), The effects of fucodian on senescence are controlled by the p16INK4a-pRb and p14Arf-p53 pathways in hepatocellular carcinoma and hepatic cell lines , International Journal Of Oncology.  
*(Tác dụng của fucoidan trên sự lão hóa được điều khiển bởi con đường p16INK4a và p14Arf-p53 trong ung thư biểu mô tế bào gan và các dòng tế bào gan)*
- [4]. Eun Ji Kim và cộng sự (2010). Fucoidan present in brown algae induces apoptosis of human colon cancer cells. BioMed Central Gas troenterol.  
*(Fucoidan có trong tảo nâu gây ra apoptosis của tế bào ung thư ruột kết)*
- [5]. Hyunkyoungh Lee và cộng sự (2012), Fucoidan from Sea-weed Fucus vesiculosus Inhibits Migration and Invasion of Human Lung Cancer Cell via PI3K-Akt-mTOR Pathways. Published online  
*(Fucoidan từ rong biển Fucus vesiculosus gây ức chế việc di căn và xâm lấn của tế bào ung thư phổi qua con đường PI3K-Akt- mTOR)*

[6]. Xue M và cộng sự (2012). Anticancer properties and mechanisms of fucoidan on mouse breast cancer in vitro and in vivo. Plos one tenth anniversary

*(Đặc tính chống ung thư và các cơ chế của fucoidan đối với ung thư vú ở chuột vitro và in vivo)*

[7]. Jun Ye và cộng sự (2005), Enzyme-digested Fucoidan Extracts Derived from Seaweed Mozuku of Cladosiphon novaecaledoniae kylin Inhibit Invasion and Angiogenesis of Tumor Cells. Cytotechnology.

*(Enzyme thủy phân Fucoidan chiết xuất từ nguồn gốc từ rong biển Mozuku của Cladosiphon novae-caledoniae kylin ức chế xâm lược và hình thành mạch của các tế bào khối u).*

[8]. Bo Li và cộng sự (2008). Fucoidan: Structure and Bioactivity, Molecules.

*(Cấu trúc và hoạt tính sinh học)*

[9]. Maruyama, H và cộng sự (2005). Suppression of Th2 immune responses by Mekabu fucoidan from Undaria pinnatifida Sporophylls. Int. Arch. Allergy Immunol.

*(Ức chế đáp ứng miễn dịch của Th2 bởi Mekabu fucoidan từ Undaria pinnatifida Sporophylls)*

[10]. Pereira, M.S. và cộng sự (2002). A 2-sulfated, 3-linked  $\alpha$ -L-galactan is an anticoagulant polysaccharide. Carbohydr. Res.

*(2-sulfate, liên kết 3  $\alpha$ -L-galactan là một polysaccharide chống đông)*

[11]. Melo, F.R. và cộng sự (2004). Antithrombin-mediated Anticoagulant Activity of Sulfated Polysaccharides. J. Biol. Chem.

*(Hoạt động của sulfate Polysaccharides qua trung gian chống đông Antithrombin)*

[12]. Cheng, Z.L và cộng sự (2003). Study on anticoagulant activities-in vitro of fucoidan and fucoidan/collagen blends. *(Nghiên cứu về các hoạt động chống đông trong ống nghiệm của Fucoidan và Fucoidan / hỗn hợp collagen)*

[13]. Ming-Jen Fan và cộng sự (2011). Crude extracts of Agaricus brasiliensis induce apoptosis in human oral cancer CAL 27 cells through a mitochondrial dependent pathway. Department of Biotechnology, Asia University, Taichung 413, Taiwan, ROC.

*(Chiết xuất thô của Agaricus brasiliensis gây apoptosis trong ung thư miệng CAL 27 của con người tế bào thông qua một con đường phụ thuộc vào ty thể)*

[14]. Lee JS và cộng sự (2011). Agaricus blazei Murill enhances doxorubicin-induced apoptosis in human hepatocellular carcinoma cells by NFκB-mediated increase of intracellular doxorubicin accumulation. Int J Oncol.

*(Agaricus blazei Murill giúp tăng cường apoptosis của doxorubicin gây ra trong các tế bào ung thư biểu mô tế bào gan người qua trung gian NFκB do sự tích lũy doxorubicin trong tế bào)*

[15]. Xiaohui T và cộng sự (1994). Clinical observation on treatment of acute nonlymphocytic leukemia with Agaricus blazei Murill. Journal of Lanzhou Medical College.

*(Theo dõi lâm sàng về điều trị bệnh bạch cầu cấp tính nonlymphocytic với Agaricus blazei Murill)*

[16]. Yoshiyuki Kimura và cộng sự (2004). Isolation of an anti angiogenic substance from Agaricus blazei

Murill: Its anti-tumor and antimetastatic actions. Second Department of Medical Biochemistry, School of Medicine and Integrated. Center for Sciences.

*(Phân lập một chất chống tạo mạch từ nấm Agaricus blazei Murill: kháng u của và hoạt động của antimetastatic)*

[17]. Yu CH và cộng sự (2009). Inhibitory mechanisms of Agaricus blazei Murill on the growth of prostate cancer in vitro and in vivo. Journal of Nutritional Biochemistry.

*(Cơ chế ức chế của Agaricus blazei Murill vào sự phát triển của bệnh ung thư tuyến tiền liệt trên in vitro và in vivo)*

[18]. W.-S. Ahn và cộng sự (2004). Natural killer cell activity and quality of life were improved by consumption of a mushroom extract Agaricus blazei Murill Kyowa in gynecological cancer patients undergoing chemotherapy. Department of Obstetrics and Gynecology; 1-Department of Medical Statistics; Institute of Chronic Disease; and Catholic Research Institutes of Medical Science, College of Medicine, The Catholic University of Korea, Seoul, South Korea, Int J Gynecol Cancer.

*(Hoạt động của tế bào giết tự nhiên và chất lượng cuộc sống được cải thiện bằng cách tiêu thụ của chiết xuất nấm Agaricus blazei Murill Kyowa ở những bệnh nhân ung thư phụ khoa điều trị hóa chất)*

[19]. Biedron R và cộng sự (2012). Agaricus blazei Murill immunomodulatory properties and health benefits, Functional Foods in Health and Disease.

*(Agaricus blazei Murill - đặc tính miễn dịch và sức khỏe)*

[20]. Daisuke Tachikawa và cộng sự. Sức mạnh kì diệu từ Fucoidan. Nhà xuất bản văn hóa thông tin, xuất bản năm 2004.

## **NHÀ XUẤT BẢN THANH NIÊN**

Địa chỉ: 64 Bà Triệu, Hoàn Kiếm, Hà Nội

Điện thoại: 04.6263.1721

---

### **BỆNH UNG THƯ & NHỮNG ĐIỀU CẦN BIẾT SỨC MẠNH TỪ FUCOIDAN NHẬT BẢN**

Chịu trách nhiệm nội dung

TS.BS LÊ NGỌC ANH

Thiết kế bìa: BCREATIF

Thiết kế sách: Nguyễn Hằng

**CÔNG TY TNHH THƯƠNG MẠI QUỐC TẾ CYSINA VIỆT PHÁP**

Địa chỉ: Số 18, Liền kề 6A, Làng Việt kiều Châu Âu,  
Quận Hà Đông, Thành Phố Hà Nội

Tổng đài tư vấn: 1800.0069 (miễn cước giờ hành chính)

0439.963.961 (ngoài giờ hành chính)

Website: <http://kingfucoidan.vn>

---

In 5.000 cuốn, khổ 16 x 24cm

tại Công ty TNHH thương mại quảng cáo và in Phú Sỹ

Địa chỉ: 103 Láng Hạ, Đống Đa, Hà Nội - Điện thoại: 04.3562.6622

Số ĐKXB: 922 - 2017/CXBIPH/ 20-33/TN

Quyết định xuất bản số: 1605 ngày 30 tháng 3 năm 2017

Mã ISBN: 978-604-64 - 7296 - 4

In xong và nộp lưu chiểu năm 2017.