

# Kho báu của Biển và Đất

Của Tiến sĩ Hiroshi Ito

Công ty Cổ phần tư vấn Ba Phát

Hotline: 1900 779966

Website: [oxy.com.vn](http://oxy.com.vn)

Thông tin trong tập sách này chỉ dành cho mục đích thông tin và giáo dục và không được khuyến cáo như một phương tiện chẩn đoán hoặc điều trị bất kỳ bệnh nào. Tất cả các vấn đề liên quan đến sức khỏe thể chất và tinh thần nên được theo dõi bởi một chuyên viên y tế có kiến thức trong việc điều trị tình trạng cụ thể đó. Nhà xuất bản hoặc tác giả cũng không trực tiếp hoặc gián tiếp phân phát tư vấn y tế, cũng như không quy định bất kỳ biện pháp khắc phục hoặc chịu bất kỳ trách nhiệm nào đối với những người chọn cách tự điều trị.

- Fucoidan

- Agaricus Blazei Murrill



## Mục lục

Fucoidan	5
Lợi ích Fucoidan	6
Các loại Fucoidan	7
Sự chết rụng tế bào	8
Nghiên cứu sự chết rụng tế bào	9
Quá trình tạo mạch	10
Hỗ trợ miễn dịch	11
Sự chết rụng tế bào và Tế bào NK	12
Khả năng bảo vệ da chống tia UVB	13
Chống lão hóa	14
Chống dị ứng	15
Cholesterol, Bệnh tiểu đường	16
Agaricus Blazei Murrill	17
Kết quả nghiên cứu Tế bào ung thư	18
Kết quả nghiên cứu miễn dịch	20
Các bằng sáng chế của Iwade strain 101	21
Tài liệu tham khảo	22

# Fucoidan

Fucoidan là gì?

Đảo Okinawa, ở Nhật Bản, là nơi tốt nhất trên trái đất dành cho người cao tuổi khỏe mạnh. Người Okinawa có:

- nhiều người trên 100 tuổi/100.000 dân hơn bất cứ nơi nào khác trên thế giới
- tỷ lệ tử vong thấp nhất từ các căn bệnh ung thư, bệnh tim và đột quỵ (giết người hàng đầu ở Mỹ)
- tuổi thọ cao nhất đối với cả nam và nữ trên 65 tuổi
- nữ giới tại Okinawa có tuổi thọ cao nhất trong tất cả các nhóm tuổi

Người Okinawa có mức tiêu thụ bình quân đầu người cao nhất là các rong biển như mozuku, kombu, wakame, v.v thêm vào chế độ ăn uống lành mạnh của mình.

Mekabu là gì?

Wakame là một loại rong biển đã được tiêu thụ trong các ngôi nhà Người Nhật từ thời cổ đại trong súp như súp miso, salad và món hầm.

Các nghiên cứu liên quan đến miễn dịch cho thấy các vùng ở Nhật Bản có lượng wakame cao nhất được tiêu thụ, có tỷ lệ đột quỵ thấp nhất trong dân số.

Mekabu là phần hoa của rong biển wakame. Mầm hoa, xù xì của wakame ngay trên gốc. Có cảm giác dính và có hương vị ngọt ngào êm dịu.

Trong thời gian dài nhất, phần này của rong biển Wakame bị bỏ qua như một thành phần thực phẩm ít được ưa chuộng nhưng cuối cùng, nó đã được tìm thấy rằng Mekabu thực sự là một kho tàng chất dinh dưỡng, rất phong phú trong một hợp chất chức năng gọi là Fucoidan.

Fucoidan là chuỗi phân tử cao polysaccharides được tìm thấy chủ yếu ở các loài tảo nâu và rong biển nâu như wakame, mozuku và kombu trong số các loại rau biển khác. Trong rong biển, Fucoidan là chất nhớt để phục hồi và bảo vệ cây trồng khỏi các vi sinh vật không mong muốn cũng như ngăn ngừa sự mất độ ẩm cho các nguyên tố.

Với hơn 900 nghiên cứu đã tìm thấy trên Pub Med và sự quan tâm từ ngành công nghiệp dược phẩm, Fucoidan là một trong những chất bổ sung hấp dẫn và mạnh mẽ nhất trên thị trường.

## Lợi ích của Fucooidan

Các nghiên cứu khoa học đã chỉ ra rằng việc sử dụng Fucooidan liên tục hỗ trợ sự gia tăng số lượng tế bào NK của chúng ta (Tế bào tiêu diệt tự nhiên) và tế bào T Killer là một trong những tế bào phòng vệ quan trọng nhất chống ung thư và các bệnh truyền nhiễm khác nhau.

Thêm vào đó, Fucooidan cũng đóng vai trò quan trọng trong việc hỗ trợ hoạt động của đại thực bào và ngăn chặn sự lây lan và phát triển của các tế bào ung thư.

Một lợi ích quan trọng khác của Fucooidan là ức chế các phản ứng dị ứng.

Hen suyễn, dị ứng phấn hoa và bụi, viêm da dị ứng và dị ứng thực phẩm cơ bản xảy ra như là một phản ứng quá mức với các chất. Trong những trường hợp này Fucooidan hoạt động như một chất điều hòa miễn dịch hài hòa và bình thường hóa các phản ứng hệ thống miễn dịch của chúng ta

Các nghiên cứu cũng chỉ ra rằng Fucooidan có các đặc tính chống virus và chống tia cực tím như được trình bày trong các ghi chú sau đây.





## Fucoidan từ Mekabu và Fucoidan từ Mozuku

Các loại Fucoidan khác nhau trong thành phần cấu trúc polysaccharide của nó và có các loại chức năng khác nhau.

Chất	Báo cáo chức năng
Mekabu	<ul style="list-style-type: none"><li>Điều chế miễn dịch</li><li>Chức năng kích hoạt Đại thực bào</li><li>Kích hoạt tế bào NK</li><li>Tạo IFN-<math>\gamma</math>, IL-12</li><li>Kích hoạt tế bào T tiêu diệt</li><li>Chức năng chống dị ứng</li><li>Kiểm soát sản xuất IgE</li><li>Kiểm soát sản xuất IL-4, IL-5, IL-13</li><li>Kiểm soát Eosinophil</li><li>Giảm dị ứng phấn hoa</li><li>Chức năng chống khối u</li><li>Chống virus</li><li>Hỗ trợ sản xuất kháng thể</li><li>Kiểm soát sự lây lan của virus</li><li>Ngăn ngừa nhiễm đơn bào</li><li>Ức chế sự hình thành mạch máu</li><li>Kích hoạt chức năng macrophage</li></ul>

## Okinawa Mozuku

Chức năng chống khối u

Chức năng chống dị ứng

Kiểm soát Vi khuẩn Helicobacter Pylori

Chức năng chống loét

Chết rụng tế bào



# Sự chết rụng tế bào

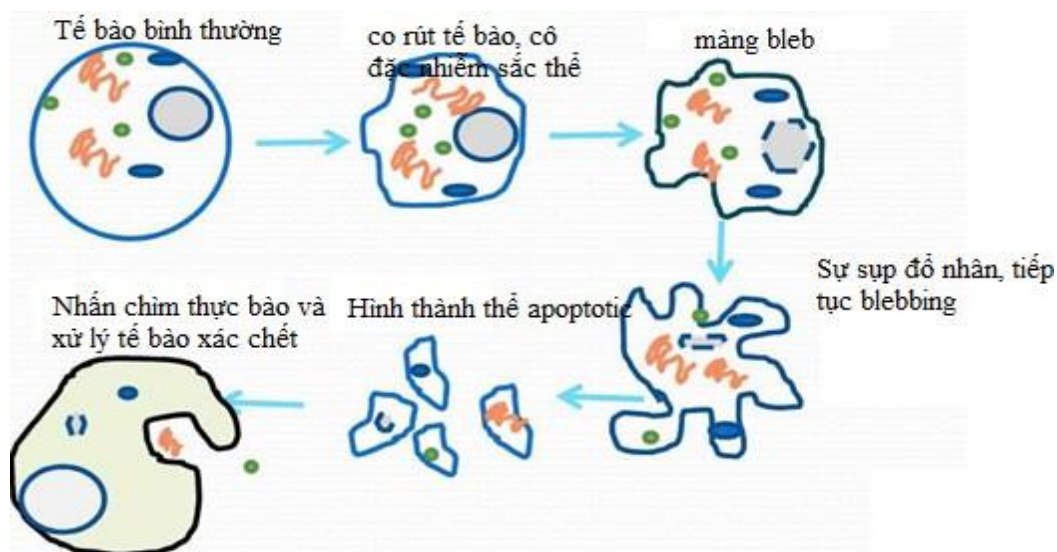
Các trường đại học hàng đầu tại Nhật Bản như các trường đại học Keio và Fukuoka cũng như Trung tâm ung thư quốc gia trong số các trung tâm nghiên cứu khác đã nghiên cứu và thấy rằng Fucoidan có chức năng độc đáo trong các trường hợp ung thư.

Đã được tìm thấy rằng Fucoidan, một polysaccharide giàu monosaccharide  $\beta$ Glucan, chứa tỷ lệ phần trăm sunfat cao trong thành phần cấu tạo so với tảo nâu khác. Nhiều nghiên cứu cho thấy rằng Fucoidan trên thực tế gây ra sự chết rụng tế bào, hỗ trợ hệ thống miễn dịch và ngăn chặn sự hình thành mạch máu của tế bào ung thư

Sự chết rụng tế bào (Apoptosis) là một mô hình của tế bào chết ảnh hưởng đến các tế bào đơn, đánh dấu bởi co rút của tế bào, ngưng tụ của chất nhiễm sắc, và phân mảnh của tế bào thành các cơ quan màng bị loại bỏ bởi thực bào. Thường được sử dụng đồng nghĩa với sự chết tế bào được lập trình. Nó là một đặc điểm tự nhiên được thực hiện bởi tất cả các tế bào sống và cần thiết cho chu kỳ sống. Tuy nhiên trong các tế bào ung thư, quá trình apoptosis không xảy ra một cách tự nhiên. Các tế bào ung thư tiếp tục nhân lên vô thời hạn. Đó là những gì làm cho các tế bào ung thư trở nên nguy hiểm và khó điều trị.

Fucoidan kích hoạt một enzyme gây chết rụng tế bào trong tế bào ung thư, bắt đầu quá trình tự hủy diệt

## Minh họa quá trình chết rụng tế bào



# Nghiên cứu Apoptosis

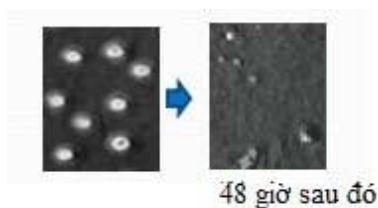
Tiến sĩ Nobuo Fujii (chuyên gia về khoa học chức năng thực phẩm) từ Đại học Kagoshima đã tiến hành thí nghiệm sau đây để xác định ảnh hưởng của Fucooidan đối với quá trình apoptosis trong tế bào ung thư.

Có 2 loại tế bào ung thư được sử dụng: HL60 (tế bào ung thư Bạch cầu cấp dòng tiền tủy bào ở người) và NOS4 (tế bào ung thư buồng trứng ở người). Mekabu Fucooidan và Mozuku Fucooidan được thêm vào các đĩa cấy và hiệu ứng Apoptosis được quan sát thấy. Khi apoptosis xảy ra, có sự phân mảnh DNA. Sử dụng phương pháp điện di, tỷ lệ phân mảnh DNA đã được xác định chứng minh hiệu quả của Fucooidan trong việc gây apoptosis trong các tế bào ung thư.

Kết quả thử nghiệm này đã được xác nhận bởi Viện nghiên cứu tiên bộ nghiên cứu công nghệ sinh học, Bộ Nông nghiệp, Lâm nghiệp và Thủy sản và Bộ Tài chính đã được ủy quyền pháp lý và Viện nghiên cứu kỹ thuật Glico của tỉnh Aomori vào năm 1996.

Tiến sĩ Amano, nhà phân tích nghiên cứu về cây xanh biển của Đại học Mie cùng với Tiến sĩ Taguchi, một giáo sư sinh vật học phân tử tế bào đã tiến hành một thí nghiệm sử dụng tế bào ung thư của con người trong giải pháp nuôi cấy. Với điều này, chiết xuất Fucooidan trong một giải pháp sinh lý đã được bổ sung và nghiên cứu. Hỗn hợp này được quan sát thấy ở nhiệt độ được kiểm soát 37 C trong 24 giờ.

Một kết quả đáng ngạc nhiên đã được tìm thấy. Hầu hết các tế bào ung thư trong giải pháp này cho thấy các phức tạp của tế bào đã sụp đổ sau một vài giờ. Sau 24 giờ, hầu như tất cả các tế bào ung thư đã chết và trong những giờ sau đó, các tế bào ung thư đã chết thậm chí đã phai mờ trong dung dịch.

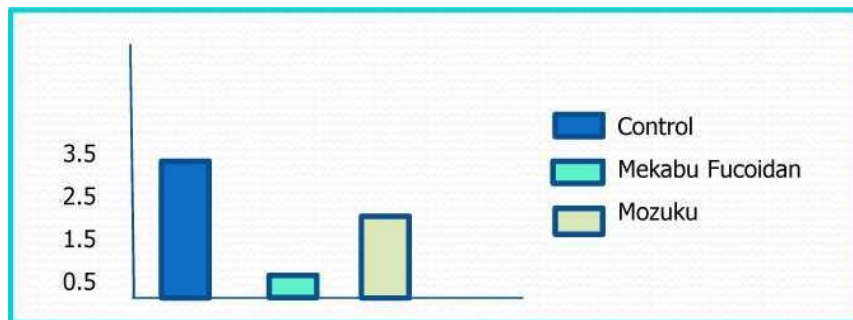


# Quá trình tạo mạch

Trong quá trình phát triển khối u, các tế bào ung thư cần nhiều chất dinh dưỡng hơn. Đây là nơi phát sinh mạch máu. Sự hình thành mạch máu là sự gia tăng của một mạng lưới các mạch máu thâm nhập vào sự phát triển của ung thư, cung cấp chất dinh dưỡng và oxy và loại bỏ các chất thải. Sự hình thành mạch máu thực sự bắt đầu với các tế bào khối u ung thư giải phóng các phân tử gửi tín hiệu đến các mô chủ bình thường xung quanh. Tín hiệu này kích hoạt một số gen nhất định trong mô chủ, do đó, tạo ra các protein để khuyến khích sự phát triển của các mạch máu mới. Với các mạch máu mới tại chỗ, nó trở nên dễ dàng cho bệnh ung thư phát triển và lây lan hoặc di căn đến các bộ phận khác của cơ thể.

Các nghiên cứu trong cộng đồng y tế quốc tế và đặc biệt bởi các phòng thí nghiệm Riken ở Nhật Bản đã chỉ ra rằng trong các thí nghiệm in vivo, những bệnh nhân được dùng Fucooidan có tỷ lệ tiên triển ung thư chậm hơn cho thấy rằng sự hình thành mạch máu bị ức chế với việc sử dụng Fucooidan

Thử nghiệm tạo mạch trong ống nghiệm bằng cách sử dụng tế bào nội mô. Điểm số càng cao, tỷ lệ hình thành mạch máu mới càng cao.



## Hỗ trợ miễn dịch

Đồng thời, cũng đã được tìm thấy rằng Fucoidan tăng cường phản ứng miễn dịch của tế bào NK (tiêu diệt tự nhiên) và tế bào T. Được kích hoạt, tất cả các tế bào miễn dịch bao gồm đại thực bào và tế bào lympho làm việc cùng nhau tấn công các vi sinh vật và tế bào khối u ngoại lai không tự nhiên với cơ thể.

Fucoidan cũng được chứng minh là có hiệu quả trong việc kiểm soát và ngăn chặn sự phát triển của các loại vi rút khác nhau như cúm, cúm gia cầm và herpes simplex tại hội nghị chuyên đề miễn dịch quốc tế Kobe tại Nhật Bản vào năm 2010.

Nồng độ virus trong rửa phế quản Bronchoalveolar (BAL) 3 ngày sau khi nhiễm virus cúm ở chuột.

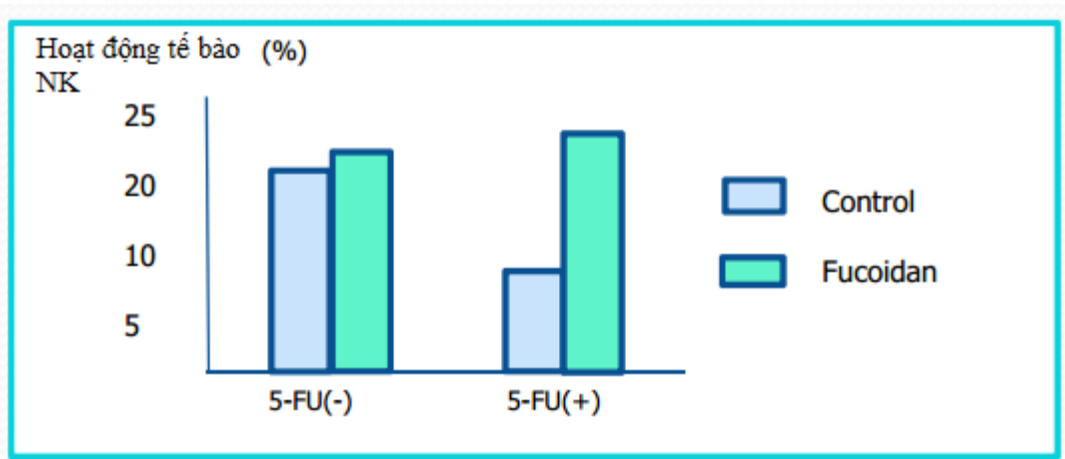


\*Những tuyên bố này chưa được đánh giá bởi Cục Quản lý Thực phẩm và Dược phẩm.  
Sản phẩm này không nhằm mục đích chẩn đoán, điều trị, chữa bệnh hoặc ngăn ngừa bất kỳ bệnh nào

## Bảo vệ miễn dịch chống lại tác dụng phụ của chemo

5FU còn được gọi là Fluorouracil là một loại thuốc hóa trị cho một số loại ung thư như ung thư ruột, vú, dạ dày, tụy và thực quản. Một trong những tác dụng phụ của việc dùng thuốc này là làm giảm khả năng miễn dịch với việc giảm số lượng tế bào NK. Riken đã thử nghiệm tác dụng trên tế bào NK ở chuột được cho ăn Fucoidan trong 7 ngày nghiên cứu. Kết quả như dưới đây, cho thấy tỷ lệ hoạt động tế bào NK trong nhóm được cho ăn bằng Fucoidan thực sự tăng lên khi có mặt 5-FU. Trong giai đoạn mà hệ thống miễn dịch hoạt động bình thường (5FU-), Fucoidan cho thấy không có hoạt động đáng chú ý nhưng khi 5FU làm giảm hệ thống miễn dịch (5FU+), nhóm cho ăn Fucoidan cho thấy sự bảo tồn và tăng cường tế bào NK hoạt động.

### Hỗ trợ miễn dịch

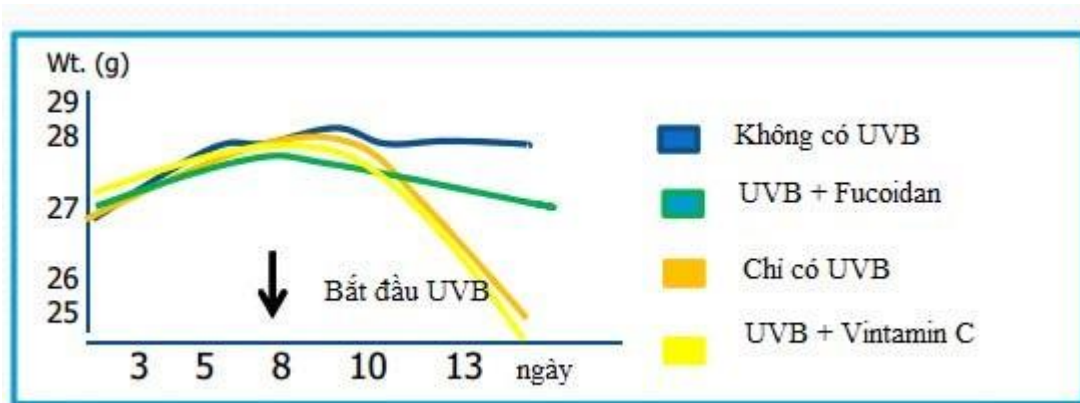


## Bảo vệ chống lại UVB

Phòng thí nghiệm Riken ở Nhật Bản đã thực hiện một thí nghiệm mở rộng nhằm mục đích tiết lộ những lợi ích của Fucoidan trong việc bảo vệ da và hệ miễn dịch chống lại các tia UVB có hại.

Tia UV gây tổn thương da ai cũng biết và khi tổn thương này được lặp lại, DNA da bị thương dẫn đến ung thư da. Người ta cũng biết rằng tia UV cũng làm giảm hệ miễn dịch và ảnh hưởng đến thị lực.

Trong một thí nghiệm sử dụng chuột BALB/c, đã được chứng minh rằng việc tiếp xúc với UVB làm suy yếu hệ thống miễn dịch, gây giảm cân đáng kể. Chuột được tiếp xúc với UVB nhưng được cho ăn Fucoidan, cho thấy giảm cân tối thiểu chứng minh hiệu quả Fucoidan chống trầm cảm miễn dịch.

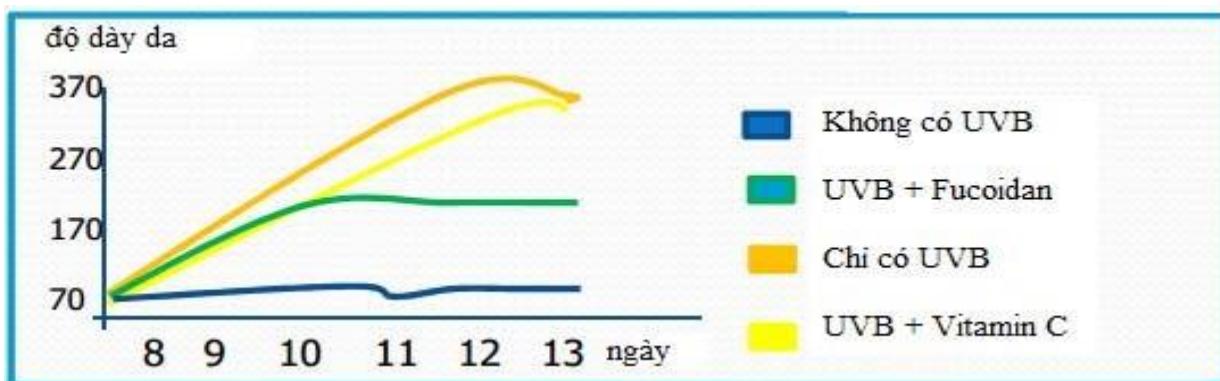
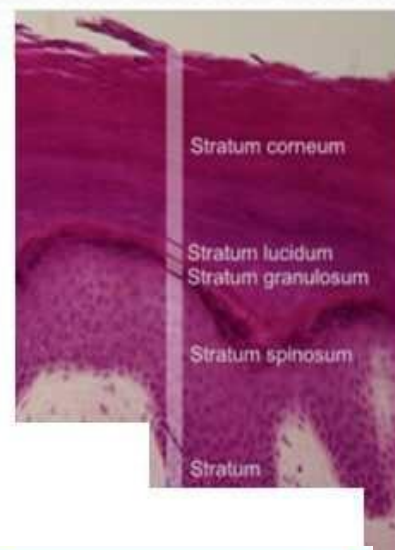


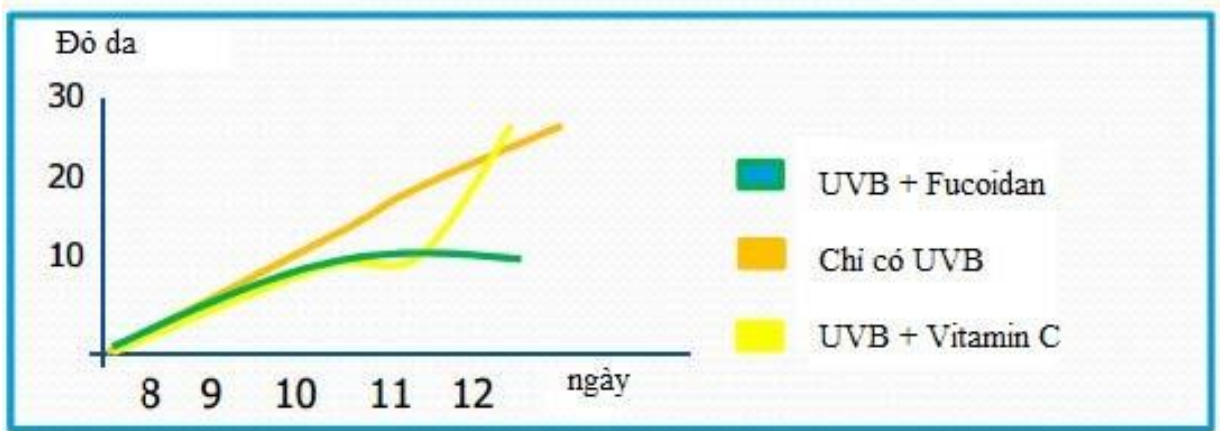
\*Những tuyên bố này chưa được đánh giá bởi Cục Quản lý Thực phẩm và Dược phẩm.  
Sản phẩm này không nhằm mục đích chẩn đoán, điều trị, chữa bệnh hoặc ngăn ngừa bất kỳ bệnh nào

## CHỐNG LÃO HÓA

Trong cùng một nghiên cứu, đã được tìm thấy rằng Fucoidan cũng đóng một vai trò trong việc ngăn ngừa đỏ da và dày (Lớp gai) do tiếp xúc với tia cực tím. Chuột BALB/c tiếp xúc với UVB trong 5 ngày.

Như đã thấy trong các kết quả dưới đây, chuột được cho ăn với Fucoidan cho kết quả tốt hơn so với những con không có bất kỳ bổ sung chế độ ăn uống và thậm chí cả những con được cho ăn vitamin C.



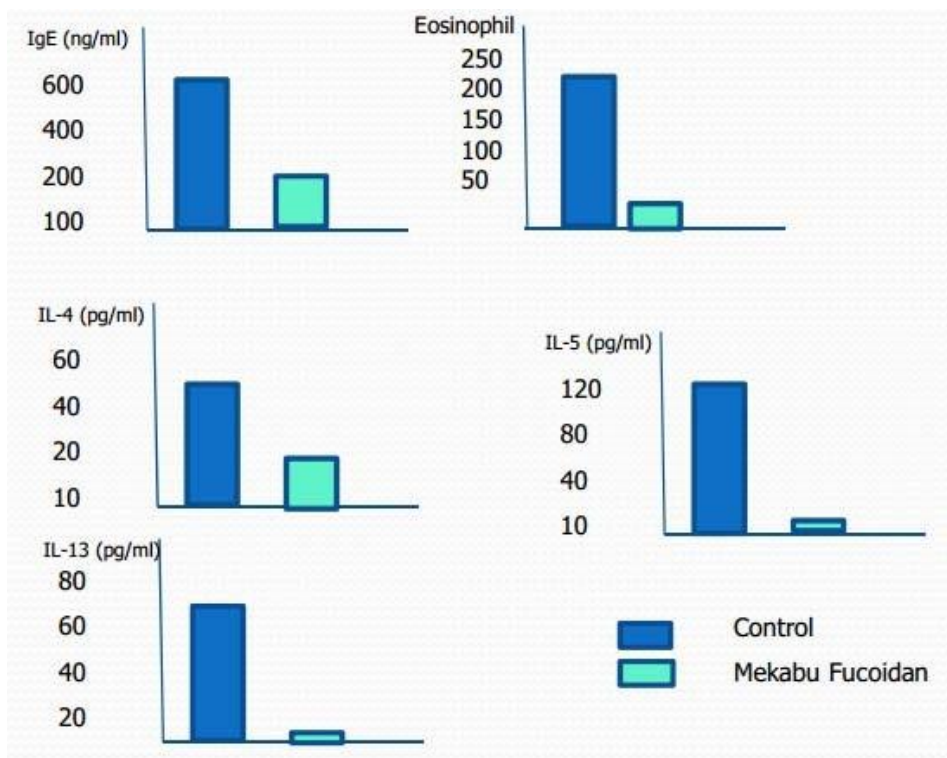




# Chống dị ứng

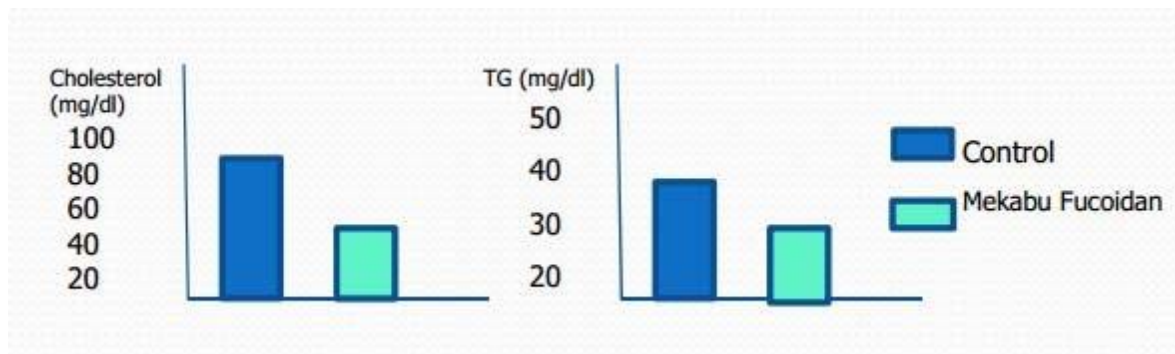
Dị ứng là một chứng rối loạn quá mẫn của hệ miễn dịch. Phản ứng dị ứng xảy ra khi hệ thống miễn dịch của một người phản ứng với các chất vô hại thông thường trong môi trường. Một chất gây ra phản ứng được gọi là chất gây dị ứng. Phản ứng dị ứng là đặc biệt vì kích hoạt quá mức của một số tế bào máu trắng được gọi là tế bào mast và basophils bởi một loại kháng thể được gọi là Immunoglobulin E (IgE). Phản ứng này dẫn đến một phản ứng viêm có thể từ khó chịu đến nguy hiểm.

Trong các nghiên cứu khác nhau về phản ứng dị ứng với chuột sau 4 ngày cho ăn Fucoidan, nó đã được phát hiện thấp hơn nhiều IgE, Eosinophil granulocyte, IL-4, IL-5, IL-13 khi các chất gây dị ứng được đưa ra cho thấy hiệu quả của nó trong việc ức chế phản ứng dị ứng trong trường hợp sốt cỏ khô, viêm da dị ứng và bệnh suyễn

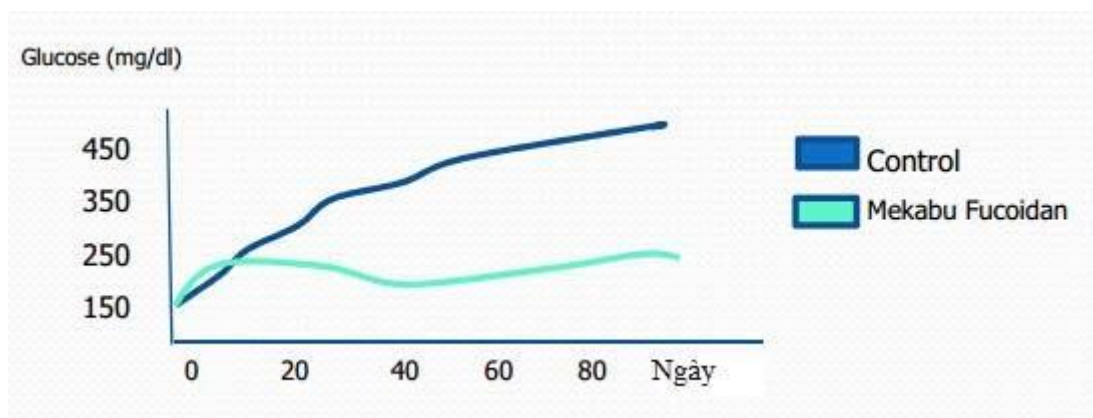


## Kiểm soát Cholesterol và Bệnh tiểu đường

Tiến sĩ Fujii từ Đại học Kagoshima đã xác nhận trong nghiên cứu trên động vật của mình rằng Fucoidan có hiệu quả trong việc kiểm chế mức cholesterol và chất béo trung tính. Một nhóm chuột được cho ăn Fucoidan thêm vào chế độ ăn uống thường xuyên trong 1 tháng trong khi nhóm thứ hai chỉ được ăn kiêng thường xuyên. Fucoidan hấp thụ chất béo là thành phần cho cholesterol và chất béo trung tính trong ruột và mang chúng ra thành phân. Cholesterol được làm từ axit mật được thu hồi từ ruột. Fucoidan cũng hấp thụ acid mật này hơn nữa ngăn cản việc sản xuất cholesterol trong gan. Ngoài ra, Fucoidan đã được tìm thấy để giảm sự hình thành huyết khối do đó hỗ trợ lưu lượng máu khỏe mạnh.



Trong một nghiên cứu khác, liên quan đến bệnh tiểu đường và lượng đường trong máu, Tiến sĩ Fujii phát hiện ra rằng Fucoidan thực sự làm chậm tốc độ thức ăn vận chuyển trong ruột cũng làm chậm tốc độ hấp thụ glucose và kiểm soát mức đường huyết sau bữa ăn. Cần ít insulin hơn để thời gian cho tuyến tụy hồi phục.



\*Những tuyên bố này chưa được đánh giá bởi Cục Quản lý Thực phẩm và Dược phẩm. Sản phẩm này không nhằm mục đích chẩn đoán, điều trị, chữa bệnh hoặc ngăn ngừa bất kỳ bệnh nào



# AGARICUS BLAZEI



*Agaricus Blazei* Murill (*Hime-matsutake*) là một loài nấm khá mới thu hút sự chú ý của nhiều nhà khoa học trên thế giới.

Nó phát triển tự nhiên ở vùng cao nguyên Piedade của Đông Nam Brazil, nơi nó được gọi là "Cogumelo de Deus" hoặc Nấm của các Vị thần. Do các điều kiện đặc biệt về không khí, đất, độ ẩm và nhiệt độ cao, việc canh tác của nó chỉ có thể thực hiện được vài thập kỷ trước và hiện đang được thực hiện tại Nhật Bản và một số vùng của Nam Mỹ và Trung Quốc. Điều kiện sinh trưởng của loại nấm này là nhiệt độ cao, nhiều độ ẩm, không khí tinh khiết, đất chứa phân ngựa hoang, ít mưa vào buổi tối.

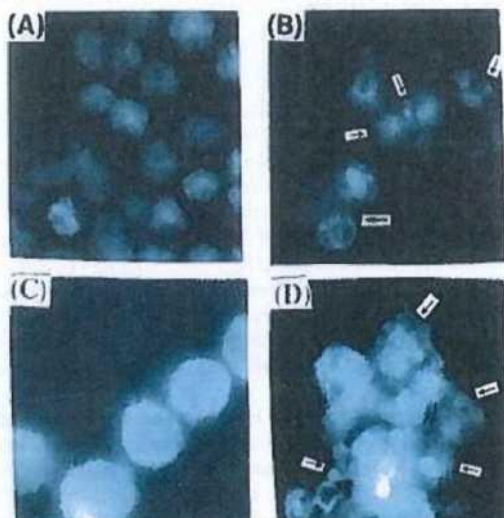
Việc trồng nấm nhân tạo của loại nấm Brazil này lần đầu tiên trên thế giới được thực hiện bởi Viện nghiên cứu nấm Iwade (người sáng lập: Tiến sĩ Inosuke Iwade, giáo sư tại Đại học Tokyo và Đại học Mie) sau nhiều thử nghiệm và sai sót. Nấm này được trình bày bởi các giáo sư Hitoshi Ito, Keishiro Shimura và Sensuke Naruse của nhóm nghiên cứu nấm tại trường y khoa Đại học Mie như một điểm nhấn tại "Đại hội lần thứ 39 của Học viện Ung thư Nhật Bản" vào năm 1980

*Agaricus Blazei* Murrill là một loại nấm duy nhất có khả năng điều hòa miễn dịch (điều chỉnh phản ứng miễn dịch ở mức mong muốn, như trong sự suy giảm miễn dịch, ức chế miễn dịch, hoặc kích thích tính miễn dịch). Điều chế phần là do một nhóm các chất kích thích miễn dịch cực kỳ hiệu quả: Beta-1,3-D-glucans và Beta-1,6-D-glucans là thành phần rất tích cực. Ngoài ra còn có các chất điều hòa miễn dịch khác như proteo-glucans và estradiol. Chiết xuất *Agaricus Blazei* Murill, tương tự như glucans, tăng cường miễn dịch bẩm sinh bằng cách nhắm vào các tế bào miễn dịch như đại thực bào, bạch cầu đơn nhân, tế bào đuôi gai, bạch cầu polymononuclear và tế bào NK (tiêu diệt tự nhiên). Glucans trong *Agaricus* là những chất hoạt hóa mạnh của các tế bào thực bào này.

\*Những tuyên bố này chưa được đánh giá bởi Cục Quản lý Thực phẩm và Dược phẩm.  
Sản phẩm này không nhằm mục đích chẩn đoán, điều trị, chữa bệnh hoặc ngăn ngừa bất kỳ bệnh nào

Nghiên cứu của giáo sư Hiroshi Itoh thuộc Đại học Y khoa Mie tại Nhật Bản và Trưởng phòng thí nghiệm nghiên cứu nấm dược lý cho thấy lợi ích của *Agaricus Blazei Murrill* trong việc gây apoptosis ở phổi, ung thư dạ dày và ruột kết, cũng như giảm tác dụng phụ của hóa trị

Blazein của một loại steroid mới được phân lập từ *Agaricus Blazei Murrill* (*himematsutake*) gây chết tế bào và thay đổi hình thái biểu hiện cô đặc nhiễm sắc thể apoptotic trong ung thư phổi người LU99 và ung thư dạ dày KATOIII: Hiroko Itoh, Hitoshi Ito và Hiroshige Hibasami (khoa Bioresources and medicine) Đại học Mie, Mie 514-0033, Nhật Bản, Viện nghiên cứu Mycology and Pharmacology, Mie 514-0033, Nhật Bản



A) Các tế bào LU99 không được điều trị

B) Các tế bào LU99 được điều trị với 200 pM Blazein

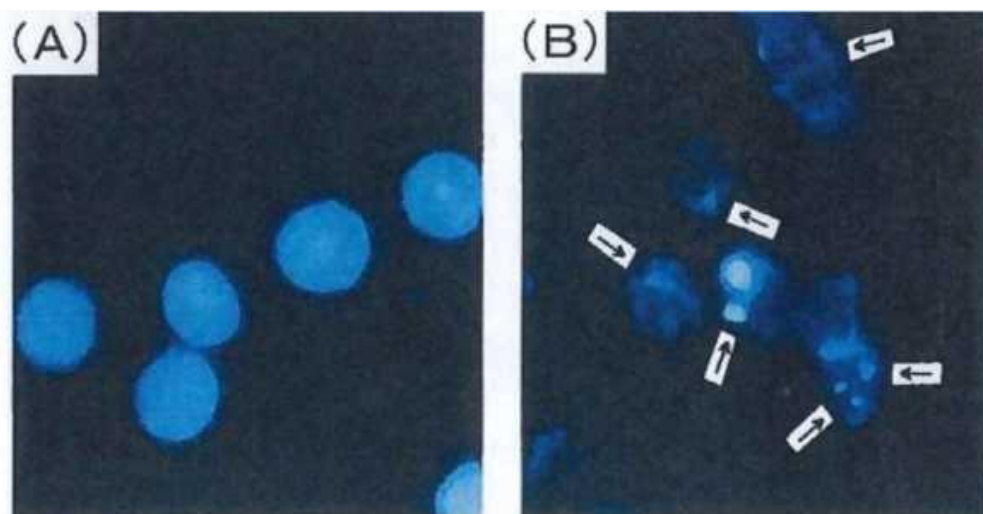
C) Các tế bào KATOIII không được điều trị

D) Các tế bào KATOIII được điều trị với 300 pM Blazein

Phân đoạn DNA apoptotic đã được quan sát thấy trong cả hai trường hợp. Các mũi tên biểu thị các tế bào apoptotic



Cảm ứng của apoptosis bởi Blazein của một steroid mới được phân lập từ *Agaricus Blazei* Murrill (*himematsutake*) trong tế bào ung thư ruột kết COLO201 ở người. Hiroko Itoh, Masaki Fujishima, Yukari Arakawa, Hiroshige Hibasami, Fukuyoshi Nakata, Hitoshi Itoh. Phòng thí nghiệm sinh hóa biển, Khoa Sinh học, Đại học Mie, Tập đoàn Sun Chlorella, nghiên cứu và phát triển, Khoa Y. Trường điều dưỡng, Đại học Mie, Tập đoàn thực phẩm lành mạnh mạnh, Viện nghiên cứu về Mycology and Pharmacology



- A) Các tế bào COLO201 không được điều trị  
B) Các tế bào COLO201 được điều trị với 200 pM Blazein

Tiến sĩ Hiroshi Ito từ tỉnh Mie, Nhật Bản, cùng với nhiều nhà khoa học khác đã công bố và xuất bản hơn 70 kết quả nghiên cứu về *Agaricus Blazei* Murrill. Tiến sĩ Ito là nhà khoa học chịu trách nhiệm phát triển dòng vi khuẩn Iwade 101 có chứa số lượng thành phần có hiệu quả cao nhất.

*Agaricus* (*Himematsutake*) ban đầu xuất phát từ vùng ngoại ô của Sao Paulo, Brazil. Giống hạt giống Iwade 101 đã được đưa đến Nhật Bản vào năm 1965 và yêu cầu 10 năm để phát triển và trồng trọt thành công.

*Agaricus* đậu quả cơ quan chứa- (13) -D-glucan, - (16) -D-glucan phức hợp protein và phức hợp protein-RNA, giúp duy trì sức khỏe, và phần sợi nấm có chứa glucomannan. Ngoài ra, nó được phát hiện là giàu vitamin và khoáng chất, đó là cần thiết cho việc duy trì sức khỏe. Nhiều nghiên cứu về *Agaricus* (*Himematsutake*) đã được trình bày tại các cuộc họp của Hiệp hội Dược lý Nhật Bản và Hiệp hội Ung thư Nhật Bản

\*Những tuyên bố này chưa được đánh giá bởi Cục Quản lý Thực phẩm và Dược phẩm.  
Sản phẩm này không nhằm mục đích chẩn đoán, điều trị, chữa bệnh hoặc ngăn ngừa bất kỳ bệnh nào

## Kết quả Nghiên cứu Miễn dịch

❖ Các phức hợp polysaccharide-protein được gọi là Beta-1,6-D-glucan và một hóa chất gần như giống hệt nhau, Beta-1,3-D-glucan trong *Agaricus Blazei Murrill* đã được tìm thấy là chất kích thích miễn dịch đáng kể và đại thực bào cũng như interferon, Các tế bào T, và các chất kích hoạt tế bào sát thủ tự nhiên. Đại thực bào là tuyến phòng thủ đầu tiên của chúng tôi và đóng một vai trò quan trọng trong phản ứng miễn dịch của chúng tôi đối với bất kỳ cuộc tấn công nào của bất kỳ kẻ xâm nhập nào. Đại thực bào là các tế bào miễn dịch nhận biết và tiêu diệt bất kỳ sinh vật, tế bào và chất nào không thuộc về cơ thể, như trong trường hợp vi rút, vi khuẩn, nấm, men, kim loại nặng, chất gây ô nhiễm, mô chết, tế bào đột biến, tế bào khối u, v.v.

❖ Chủng *Agaricus Blazei Iwade 101* đã được thử nghiệm ở chuột để cho thấy hiệu quả trong việc nâng cao hiệu quả trong khi kiểm chế các tác dụng phụ của hóa trị liệu sử dụng Endoxan, daunomycin, mitomycin C, Cytarabine và 5-FU.

❖ Nghiên cứu chức năng gan và chủng *Agaricus Blazei Iwade 101* cho thấy chuột bị viêm gan siêu vi có nồng độ transaminases thấp hơn GOT và GPT (chỉ ra mức độ tổn thương gan)

❖ *Agaricus* cũng được tìm thấy để kiểm soát sự giải phóng histamin trong các trường hợp viêm da dị ứng, hen suyễn và các trường hợp dị ứng. Mặc dù hành động của nó không mạnh bằng việc thường xuyên sử dụng các chế phẩm chống histamine steroid, nhưng *Agaricus* không có tác dụng phụ như làm loãng da, tách hoặc hồi phục khi điều trị bị gián đoạn. Thông qua những nghiên cứu này, *Agaricus Blazei Murrill* được tìm thấy không chỉ tăng cường khả năng miễn dịch mà còn điều chỉnh các đáp ứng miễn dịch hoạt động.



Bảng sáng chế Bột thể sợi và bột Iwade strain 101 Agaricus Blazei Murrill:

1802776 MP Hỗ trợ gan

1802777 MP Hỗ trợ gan

1442648 MP Quy trình sản xuất polysaccharide chống khối u đối với chiết xuất từ quả

1442647 MP Quy trình sản xuất polysaccharide chống khối u đối với chiết xuất sợi nấm

2526185 Quy trình sản xuất thành tế bào bị hỏng

2814209 MP Chống ung thư

3362984 Công nghệ đột phá thành tế bào dựa trên năng lượng

6120772 MP Thuốc Chống AIDS, Kiểm soát triệu chứng Aids (Mỹ)

EP1002541B1 MP Thuốc Chống Aids, kiểm soát triệu chứng Aids (GB, FR, GER, SW, CNTT)

3524145 MP Thuốc chống AIDS, Kiểm soát triệu chứng Aids (chiết xuất thân cây) (JP)

4010519 MP Thuốc chống Aids, kiểm soát triệu chứng Aids (Chiết xuất sợi nấm) (JP)

4057107 MP Glucomannam chống khối u

3065590 Phương pháp kích hoạt chất

3853724 Thực phẩm chức năng

MP: Bảng sáng chế y tế

\*Những tuyên bố này chưa được đánh giá bởi Cục Quản lý Thực phẩm và Dược phẩm.

Sản phẩm này không nhằm mục đích chẩn đoán, điều trị, chữa bệnh hoặc ngăn ngừa bất kỳ bệnh nào



## Tài liệu tham khảo

Hayashi T., Hayashi K, Kanekiyo K, Ohta Y, Lee, JB, Hashimoto M, Nakano T, “Hứa hẹn chống lại các phân tử glyco virus từ một loại tảo ăn được” “Chống lại sự đe dọa của đại dịch cúm: Cách tiếp cận khám phá thuốc”, ed. Tác giả Torrence P.F., John Wiley and sons, Inc., New York, trang 166-182 (2007)

Hayashi K, Nakano T, Hashimoto M, Kanekiyo K, Hayashi T; Tác dụng phòng thủ của Fucoidan từ tảo nâu *Undaria pinnatifida* chống lại nhiễm virus herpes simplex.  
Int. Immunopharmacol. 8, : 109-116 (2008)

Đặc tính chống ung thư và cơ chế của Fucoidan trên ung thư vú chuột trong ống nghiệm và trên cơ thể sống (in vitro and in vivo)  
Xue M, Ge Y, Zhang J, Wang Q, Hou L, Liu Y, Sun L, Li Q.  
PLoS One. 2012, 7 (8): e43483. Epub 2012 ngày 20 tháng 8 năm 2012

Haneji K, Matsuda T, Tomita M, Kawakami H, Oshiro K, Uchihara JN, Masuda M, Takasu N, Tanaka Y, Ohta T, Mori N. 2005; 52 (2): 189-201 Fucoidan chiết xuất từ rong biển nâu gây ra apoptosis của tế bào bạch cầu T trưởng thành  
Chiết xuất Fucoidan có nguồn gốc từ *Undaria pinnatifida* ức chế sự hình thành mạch máu của các tế bào nội mô tĩnh mạch rốn của con người.  
Liu F, Wang J, Chang AK, Liu B, Yang L, Li Q, Wang P, Zou X.  
Phytomedicine. Ngày 15 tháng 6 năm 2012, 19 (8-9): 797-803. Epub ngày 15 tháng 4 năm 2012

Chiết xuất Fucoidan gây ra quá trình apoptosis trong các tế bào MCF-7 thông qua một cơ chế liên quan đến hoạt hóa JNK phụ thuộc vào ROS và các con đường trung gian ty thể. Zhang Z, Teruya K, Eto H, Shirahata S.  
PLoS One. 2011, 6 (11): e27441. Epub ngày 11 tháng 11 năm 2011

Ito H, Shimura K, Itoh H, và cộng sự. Tác dụng chống ung thư của một phức hợp polysaccharide-protein mới (ATOM) được điều chế từ *Agaricus Blazei* (chủng Iwade 101) "Himematsutake và cơ chế của nó trong những con chuột mang khối u. *Anticancer Res* 17: 277- 284 1997

Itoh H, Ito H, và cộng sự: Blazein của một loại steroid mới được phân lập từ *Agaricus Blazei* Murrill (himematsutake) gây tử vong tế bào và thay đổi hình thái biểu hiện ngưng tụ nhiễm sắc thể apoptotic trong ung thư phổi người LL99 và ung thư dạ dày KATO III. *Oncol Rep* 20: 1359-1361 2008

Hiroko Itoh, Masaki Fukushima, Yukari Arakawa, Hiroshige Hibasami, Fukuyoshi Nakata và Hiroshi Ito. Cảm ứng của apoptosis bởi Blazein của một steroid mới được phân lập từ *Agaricus Blazei* Murrill (himematsutake) trong ung thư ruột kết của người COLO201 2010



## Kho báu từ Biển và Đất