



(12) **BẢN MÔ TẢ SÁNG CHẾ THUỘC BẰNG ĐỘC QUYỀN SÁNG CHẾ**

(19) **Cộng hòa xã hội chủ nghĩa Việt Nam (VN)**
CỤC SỞ HỮU TRÍ TUỆ

(11) 
1-0020241

(51)⁷ **A23L 1/056**

(13) **B**

(21) 1-2014-04239

(22) 19.12.2014

(45) 25.01.2019 370

(43) 27.06.2016 339

(73) **TRUNG TÂM NGHIÊN CỨU VÀ PHÁT TRIỂN CÔNG NGHỆ HÓA SINH (VN)**
Số 41 ngõ 6 đường 800A, phường Nghĩa Đô, quận Cầu Giấy, thành phố Hà Nội

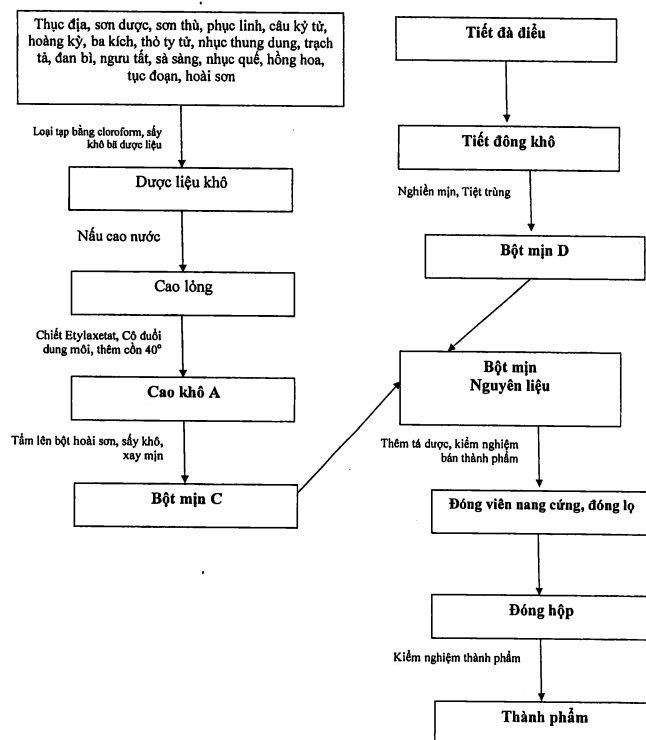
(72) Hà Việt Sơn (VN)

(74) Công ty TNHH Vũ Gia và cộng sự (VUGIA&PARTNERS CO., LTD)

(54) **QUY TRÌNH SẢN XUẤT THỰC PHẨM CHỨC NĂNG BỔ DƯỠNG SỨC KHỎE TỪ MÁU ĐÀ ĐIỀU VÀ CAO CHIẾT THẢO DƯỢC**

(57) Sáng chế đề cập đến quy trình sản xuất bao gồm các bước: a) Điều chế bột tiết đà điều từ nguyên liệu máu ban đầu; b) Điều chế cao dược liệu: các vị thuốc được chọn lọc, làm sạch, ngâm chiết loại tạp bằng clorofom, sấy khô bã chiết, đun với nước rồi nấu thành cao lỏng, tiếp tục chiết bằng etylaxetat, cô đuổi dung môi, thêm nước tạo cao lỏng; và c) Phối trộn tạo sản phẩm: cao lỏng dược liệu tẩm lên bột hoài sơn theo đúng tỉ lệ trong thành phần, sấy khô, xay mịn rồi trộn với bột tiết đà điều theo nguyên tắc đồng lượng. Thêm tá dược vừa đủ để thu được thực phẩm chức năng.

SƠ ĐỒ QUY TRÌNH SẢN XUẤT



Lĩnh vực kỹ thuật được đề cập

Sáng chế thuộc lĩnh vực công nghiệp thực phẩm. Cụ thể là sáng chế đề cập đến thực phẩm chức năng bổ dưỡng sức khỏe từ máu đà điểu và cao chiết thảo dược và quy trình sản xuất nó.

Tình trạng kỹ thuật của sáng chế

Máu động vật là một nguồn giàu protein và khoáng chất có giá trị dinh dưỡng và hoạt tính sinh học cao. Trong y học cổ truyền, máu từ một số động vật được sử dụng như các vị thuốc, ví dụ: tiết dê (dương huyết) có vị hàn, tính bình, không độc, chỉ huyết (cầm máu), khí ú dùm để điều trị thổ huyết, nhục huyết (máu cam), phụ nữ rong huyết, băng huyết, ngoại thương xuất huyết, được dùng bằng cách nấu chín hoặc uống với rượu; tiết gà (kê huyết) có vị hàn, tính bình, quy vào các kinh can, phế, thận, tác dụng khu phong, hoạt huyết, thông kinh, giải độc. Các dạng tiết động vật thường được chế biến dưới dạng pha rượu uống, nấu chín ăn, đồ bôi hoặc sấy khô tán bột để uống hoặc rắc chỗ đau v.v.. Với sự phát triển ngày càng rộng lớn của ngành công nghiệp chăn nuôi đà điểu trong nước, bên cạnh các sản phẩm khác lượng máu đà điểu thu được ngày càng nhiều, và hiện nay chưa được sử dụng vào chế biến các sản phẩm hàng hóa.

Sáng chế này lần đầu tiên kết hợp giữa bột huyết tương giàu dinh dưỡng đà điểu và cao khô dược liệu (theo bài thuốc cổ phương), tạo nên thực phẩm chức năng có tác dụng bổ sung dinh dưỡng và giúp tăng cường sức khỏe sinh sản cho nam giới.

Bản chất kỹ thuật của sáng chế

Mục đích của sáng chế là đề xuất quy trình sản xuất thực phẩm chức năng bổ dưỡng sức khỏe từ máu đà điểu và cao chiết thảo dược.

Thực phẩm chức năng được sản xuất theo sáng chế được hình thành dựa trên sự kết hợp giữa tiết đà điểu đông khô có chứa nhiều axit amin quý có tác dụng bồi dưỡng và tăng cường sức khỏe và cao chiết thảo dược có thành phần bao gồm: Thực địa, sơn dược, sơn thù, phục linh, câu kỷ tử, hoàng kỳ, ba kích, thỏ ty tử, nhục thung dung,

trạch tả, đan bì, ngư tử, sà sàng, nhục quế, hồng hoa, tục đoạn, hoài sơn thuộc vào bài thuốc được sử dụng xuất xứ từ quyển: “Những bài thuốc dân gian cổ truyền Trung Hoa“ của tác giả Tiền Sinh, Chung Đặc Nhân, Liễu Hạ Hùng (chủ biên), NXB Phụ nữ - TP Hồ Chí Minh, tr. 324 -325 đã có gia giảm.

Phương thang trên được cấu tạo từ một số nhóm thuốc cổ truyền: nhóm bổ dương sáp tinh (Ba kích, thỏ ty tử, nhục thung dung, sà sàng, sơn thù) giúp cho khả năng sinh tinh, giúp cho tinh dịch bền chặt, chống di tinh, tảo tiết, trong trường hợp sinh dục yếu, tinh trùng giảm. Nhóm bổ huyết, khí (hoài sơn, thực địa) tăng cường sức khoẻ, sức đề kháng, da dẻ hồng hào, tươi nhuận. Nhóm bổ gân cốt (tục đoạn) làm cho cơ thể có sức dẻo dai, bền bỉ. Nhóm hoạt huyết (ngư tử, hồng hoa) có tác dụng lưu thông huyết mạch, giúp khả năng cương dương được lâu bền. Ba kích: theo tài liệu cổ, ba kích có vị cay ngọt, tính hơi ôn, vào thận kinh. Có tác dụng ôn thận trợ dương, mạnh gân cốt. Trong nhân dân, ba kích là một vị thuốc bổ trí não và tinh khí, dùng trong các bệnh liệt dương, sớm xuất tinh, di mộng tinh. Xà sàng: Vị cay tính bình vào kinh thận và tam tiêu. Tác dụng cường dương, ích thận, khử phong táo thấp, dùng chữa liệt dương, bộ phận sinh dục ẩm ngứa. Nhục thung dung: có vị ngọt, chua, tính hơi ôn. Nhục thung dung có tác dụng tưâm, bổ thận, ích tinh huyết, tráng dương hoạt trường. Dùng trong những trường hợp liệt dương, lưng gối lạnh đau. Thỏ ty tử có vị ngọt, cay tính ôn, vào 2 kinh can và thận. Có tác dụng bổ can, ích tinh tủy, mạnh gân cốt, chân lưng mỏi đau, tiểu tiện đục. Đông y coi thỏ ty tử là một vị thuốc bổ chữa bệnh liệt dương, di tinh, đau lưng, mỏi gối, tai ù, mắt mờ, dùng lâu đẹp nhan sắc. Sơn thù: có vị chua, sáp tính hơi ôn, vào 2 kinh can và thận. Có tác dụng ôn bổ can thận, sáp tinh, thường dùng chữa di tinh, tiểu tiện ra tinh dịch, tiểu tiện nhiều lần. Tục đoạn: có vị đắng, cay, tính hơi ôn, vào 2 kinh can và thận. Tục đoạn có tác dụng bổ can, thận, nối gân xương, thông huyết mạch, lợi quan tiết, chữa đau lưng, di tinh. Thực địa có vị ngọt, tính hơi ôn, vào 3 kinh tâm, can và thận. Thực địa có tác dụng nuôi thận, dưỡng âm, bổ thận làm đen râu tóc, chữa huyết hư, tiêu khát. Hoài sơn: có vị ngọt tính bình, vào 4 kinh tỳ, vị, phế và thận. Hoài sơn được coi là một vị thuốc bổ, có tính chất thu sáp, dùng trong các trường hợp di tinh, đi đái đêm, mồ hôi trộm, tiểu tiện nhiều lần. Trạch tả: chủ yếu chữa bệnh thủy thũng trong bệnh viêm thận. Phục linh: có vị ngọt, nhạt, tính bình, vào 5 kinh tâm, phế, thận, tỳ và vị. Có tác dụng định tâm, trấn tĩnh, hay sợ hãi, di tinh. Hồng hoa: Vị cay, ấm vào 2 kinh tâm và can. Hồng hoa có tác dụng phá ứ

huyết sinh huyết mới. Vì vậy, khi kết hợp giữa tiết đà điều đông khô và cao chiết các dược liệu trên sẽ tạo thành sản phẩm có tác dụng giúp cho chức năng của tạng thận hoạt động tốt, tăng cường hoạt động sinh lý, giúp khắc phục các trạng thái mệt mỏi, đau lưng, mỏi gối, nâng cao thể trạng và sức khỏe sinh sản.

Quy trình sản xuất thực phẩm chức năng bổ dưỡng sức khỏe từ máu đà điều và cao chiết thảo dược bao gồm các bước dưới đây:

a. Điều chế bột tiết đà điều từ nguyên liệu máu ban đầu

Chống đông cho máu tươi thu sau giết mổ bằng chất chống đông.

Ly tâm dịch máu đã chống đông ở tốc độ 1500 vòng/phút dưới nhiệt độ phòng trong 15 phút. Sau khi quá trình ly tâm hoàn thành, lấy ống ly tâm ra, thu được chất lỏng tách làm 3 lớp, thu lấy lớp trên cùng bằng xy lanh sạch, chính là thu huyết tương từ máu đà điều. Gom các dịch huyết tương thu được tiếp tục ly tâm thêm 1 lần nữa để loại các tiểu cầu còn lại, sau đó bảo quản trong bình thủy tinh sạch.

Tiệt trùng huyết tương đà điều sau khi thu nhanh chóng đưa vào hệ thống bảo quản lạnh, huyết tương được gia nhiệt ở 84-85°C trong 30-40 giây, đủ để diệt hầu hết các vi khuẩn có hại và được làm lạnh nhanh xuống 1-2°C, dịch huyết tương đã tiệt trùng chuyển sang giai đoạn đông cô.

Đông khô trên máy đông khô, áp lực chân không 0,04mbar, nhiệt độ -40°C trong 60 giờ. Bột huyết tương đà điều gọi chung là bột tiết đà điều thu được dưới dạng bột mịn màu vàng nhạt.

b. Điều chế cao dược liệu

Các vị thuốc bao gồm thực địa, sơn dược, sơn thù, phục linh, câu kỷ tử, hoàng kỳ, ba kích, thỏ ty tử, nhục thung dung, trạch tả, đan bì, ngưu tất, sà sàng, nhục quế, hồng hoa, tục đoạn được chọn lọc, làm sạch, ngâm chiết loại tạp bằng clorofom, sấy khô bã chiết, đun nóng với nước rồi nấu thành cao lỏng, tiếp tục chiết bằng etylaxetat, cô đuổi dung môi, đến kiệt thu được cao khô.

c. Phối trộn tạo sản phẩm

Cao dược liệu khô được hòa tan vào nước nóng để tạo cao lỏng dược liệu;

Hoài sơn khô giòn, đã xay thành bột thô được tẩm bằng cao lỏng dược liệu theo đúng tỉ lệ trong thành phần, sấy khô, xay mịn rồi trộn với bột tiết đà điều theo nguyên

tác đồng lượng. Thêm tá dược vừa đủ để thu được bột nguyên liệu thực phẩm chức năng là kết quả của sáng chế.

Mô tả vắn tắt hình vẽ

Hình 1 là sơ đồ thể hiện quy trình sản xuất thực phẩm chức năng bổ dưỡng sức khỏe từ máu đà điểu và cao chiết thảo dược.

Mô tả chi tiết sáng chế

Như được thể hiện trên Hình 1, quy trình sản xuất thực phẩm chức năng bổ dưỡng sức khỏe từ máu đà điểu và cao chiết thảo dược bao gồm các bước dưới đây:

a. Điều chế bột tiết đà điểu từ nguyên liệu máu ban đầu

Giai đoạn chống đông: máu tươi thu sau giết mổ được đựng vào các bình thủy tinh sạch dung tích 1000 ml, thêm chất chống đông theo tỷ lệ 1,8mg K₂EDTA cho 1ml máu, chất chống đông được pha trong dung dịch đệm pH=7,8. Lắc bình đựng nhẹ nhàng khoảng 10 phút ở nhiệt độ phòng sau đó bảo quản chờ ly tâm.

Giai đoạn ly tâm: dịch máu đã chống đông được cho vào các ống ly tâm 250 ml, ly tâm ở tốc độ 1500 vòng/phút dưới nhiệt độ phòng trong 15 phút. Không được phanh hay dừng khi đang ly tâm. Sau khi quá trình ly tâm hoàn thành, lấy ống ly tâm ra, thu được chất lỏng tách làm 3 lớp, thu lấy lớp trên cùng bằng xy lanh sạch, chính là thu huyết tương từ máu đà điểu. Gom các dịch huyết tương thu được tiếp tục ly tâm thêm 1 lần nữa để loại các tiểu cầu còn lại, sau đó bảo quản trong bình thủy tinh sạch.

Giai đoạn tiệt trùng: Huyết tương đà điểu sau khi thu nhanh chóng đưa vào hệ thống bảo quản lạnh, huyết tương được gia nhiệt ở 84-85°C trong 30-40 giây, đủ để diệt hầu hết các vi khuẩn có hại và được làm lạnh nhanh xuống 1-2°C, dịch huyết tương đã tiệt trùng chuyển sang giai đoạn đông cô.

Giai đoạn đông cô: đông khô trên máy đông khô ilShinlab-Hàn Quốc, áp lực chân không 0,04mbar, nhiệt độ -40°C trong 60 giờ. Kết quả thu được bột huyết tương đà điểu gọi chung là bột tiết đà điểu, dạng bột mịn màu vàng nhạt.

b. Điều chế cao dược liệu

Các vị thuốc bao gồm thực địa, sơn dược, sơn thù, phục linh, câu kỷ tử, hoàng kỳ, ba kích, thỏ ty tử, nhục thung dung, trạch tả, đan bì, ngưu tất, sà sàng, nhục quế, hồng hoa, tục đoạn, hoài sơn. Dược liệu đạt tiêu chuẩn vệ sinh an toàn thực phẩm được

cung cấp bởi các công ty cung cấp dược liệu sau khi mua về được làm sạch, cắt nhỏ, xay thô, sấy khô ở 60°C, bảo quản khô, kín. Dược liệu sau khi sơ chế được xay nhỏ, ngâm chiết loại tạp bằng clorofom, sấy khô bã chiết, cho vào thiết bị chiết (nồi chiết thủ công, thiết bị chiết tự động) chiết liên tục ở điều kiện nhiệt độ sôi bằng dung môi nước. Thu lấy dịch chiết, lọc sạch dịch chiết. Cô đuổi dung môi, giữ lại 20% thể tích, chiết với dung môi etylaxetat. Thu lấy dịch chiết, cô đuổi dung môi đến khô kiệt thu được cao khô dược liệu.

Theo một phương án của sáng chế, cao khô sẽ thu được bằng cách xử lý như mô tả ở trên với các vị thuốc có tỷ lệ thành phần như sau:

Thực địa	2,3g	Sơn thù	3,6g	Nhục thung dung	4,3g
Sơn dược	5,3g	Phục linh	2,6g	Trạch tả	1,7g
Nhục quế	0,4g	Câu kỷ tử	4,3g	Đan bì	3,6g
Hồng hoa	2,3g	Hoàng kỳ	4,3g	Nguru tất	2,3g
Thỏ ty tử	6,6g	Ba kích	4,3g	Sà sàng	0,4g
				Tục đoạn	0,9g

c. Phối trộn tạo sản phẩm

Theo một phương án của sáng chế, các thành phần thu được ở các bước chế biến máu đà điều và chế biến dược liệu sẽ được phối trộn cụ thể cho 1 viên nang 500mg với các thông số cụ thể sau:

- Cao khô 225 mg
- Bột sơn dược 225mg
- Bột tiết đà điều đông khô 30mg
- Thành phần khác: magie stearat, bột talc vừa đủ 500mg

Cao dược liệu khô được hòa tan vào nước nóng để tạo cao lỏng dược liệu;

Hoài sơn khô giòn, đã xay thành bột thô được tẩm bằng cao lỏng dược liệu theo đúng tỉ lệ trong thành phần, sấy khô, xay mịn rồi trộn với bột tiết đà điều theo nguyên tắc đồng lượng. Quá trình thực hiện trong máy trộn, đảm bảo vệ sinh an toàn thực phẩm.

Kiểm nghiệm bột nguyên liệu.

Đóng viên nang cứng 500mg/viên.

Đóng lọ 60 viên

Kiểm nghiệm chất lượng và nhập kho thành phẩm.

Yêu cầu kỹ thuật

Các chỉ tiêu cảm quan

- Trạng thái: dạng viên nang cứng. Bột trong nang mịn khô toi.
- Màu sắc: bột màu vàng nâu
- Mùi vị: thơm đặc trưng của thảo dược

Các chỉ tiêu hoá lý

TT	Tên chỉ tiêu	Đơn vị tính	Giới hạn công bố
3	Định tính sơn dược	-	Dương tính
4	Định tính câu kỳ tử	-	Dương tính
1.	Hàm lượng protein	%	10-17
1.	Hàm lượng glucit	%	45-65
2.	Hàm lượng tro tổng số	%	≤ 7,0
4	Hàm lượng lipid	%	≤ 2,0
3.	Hàm lượng chất xơ	%	≤ 5,0
4.	Độ ẩm	%	≤ 9

Các chỉ tiêu vi sinh

TT	Tên chỉ tiêu	Đơn vị tính	Giới hạn công bố
1.	Tổng số Vi khuẩn hiếu khí	CFU/g	10 ⁴
2.	Coliform	CFU/g	10
3.	<i>E.Coli</i>	CFU/g	0
4.	<i>S.aureus</i>	CFU/g	3
5.	<i>B. cereus</i>	CFU/g	0
6.	CL. Perfringen	CFU/g	10
7.	SBTNM-M	CFU/g	10

Các chỉ tiêu kim loại nặng

TT	Tên chỉ tiêu	Đơn vị tính	Giới hạn công bố
1.	Chì (Pb)	mg/kg	3,00
2.	Thủy ngân (Hg)	mg/kg	0,10
3.	Cadimi (Cd)	mg/kg	1,00

Các hoá chất không mong muốn

TT	Tên chỉ tiêu	Đơn vị tính	Giới hạn công bố
2.	Aflatoxin B1	Ppb	≤ 5
3.	Aflatoxin B1B2G1G2	Ppb	≤ 15
4.	Dư lượng thuốc bảo vệ thực vật phù hợp với “Giới hạn tối đa dư lượng thuốc bảo vệ thực vật trong thực phẩm” ban hành kèm theo Quyết định 46/QĐ-BYT ngày 19/12/2007 của Bộ trưởng Bộ Y Tế		

Ví dụ thực hiện sáng chế

Từ các nguyên liệu ban đầu, chế biến theo quy trình đã mô tả ở trên, kết quả là:

Từ 50 kg tiết tươi ban đầu, sau chế biến thu được 132,8g bột tiết đà điều.

Từ 200kg dược liệu, thực hiện quá trình chiết như trên đã thu được 920g cao dược liệu.

Tiến hành phối trộn nguyên liệu tiến hành tương đương mẻ 3000 viên:

- Cao khô dược liệu 675 g
- Bột tiết đà điều 90 g
- Bột sơn dược 675g

Thành phần khác: magie stearat, bột talc

Đóng viên nang cứng trong máy chuyên dụng

Kiểm nghiệm và đóng lọ 60 viên.

Hiệu quả đạt được của sáng chế

Ưu điểm của thực phẩm chức năng được sản xuất theo quy trình của sáng chế bao gồm:

- Có tác dụng bổ dưỡng sức khỏe, tăng cường sức khỏe sinh sản cho nam giới.
- Dạng viên nang cứng tiện dụng, đẹp mắt, dễ bảo quản
- Giải quyết đầu ra cho phụ liệu giết mổ đà điều là máu đà điều, tăng giá trị hàng hóa từ đà điều, tăng thu nhập cho người nuôi đà điều, góp phần đa dạng hóa các sản phẩm thực phẩm chức năng chăm sóc sức khỏe con người.

YÊU CẦU BẢO HỘ

1. Quy trình sản xuất thực phẩm chức năng bổ dưỡng sức khỏe từ máu đà điểu và cao chiết thảo dược bao gồm các bước:
 - a. điều chế bột tiết đà điểu từ nguyên liệu máu ban đầu
 - chống đông cho máu tươi thu sau giết mổ bằng chất chống đông;
 - ly tâm dịch máu đã chống đông ở tốc độ 1500 vòng/phút dưới nhiệt độ phòng trong 15 phút, sau khi quá trình ly tâm hoàn thành, lấy ống ly tâm ra, thu được chất lỏng tách làm 3 lớp, thu lấy lớp trên cùng bằng xy lanh sạch, chính là thu huyết tương từ máu đà điểu;
 - gom các dịch huyết tương thu được tiếp tục ly tâm thêm 1 lần nữa để loại các tiểu cầu còn lại, sau đó bảo quản trong bình thủy tinh sạch;
 - tiệt trùng huyết tương đà điểu sau khi thu nhanh chóng đưa vào hệ thống bảo quản lạnh, huyết tương được gia nhiệt ở 84-85°C trong 30-40 giây, đủ để diệt hầu hết các vi khuẩn có hại và được làm lạnh nhanh xuống 1-2°C, dịch huyết tương đã tiệt trùng sẽ chuyển sang giai đoạn đông cô;
 - đông khô trên máy đông khô, áp lực chân không 0,04mbar, nhiệt độ -40°C trong 60 giờ ;
 - bột huyết tương đà điểu gọi chung là bột tiết đà điểu thu được dưới dạng bột mịn màu vàng nhạt;
 - b. điều chế cao dược liệu
 - chọn lọc, làm sạch, ngâm chiết loại tạp các vị thuốc bao gồm: thực địa, sơn dược, sơn thù, phục linh, câu kỷ tử, hoàng kỳ, ba kích, thỏ ty tử, nhục thung dung, trạch tả, đan bì, ngưu tất, sà sàng, nhục quế, hồng hoa, tục đoạn bằng clorofom;
 - sấy khô bã chiết, đun với nước rồi nấu thành cao lỏng, tiếp tục chiết bằng etylaxetat, cô đuổi dung môi đến kiệt thu được cao khô; và
 - c. phối trộn tạo sản phẩm
 - cao dược liệu khô được hòa tan vào nước nóng để tạo cao lỏng dược liệu;
 - hoà sơn khô giòn, đã xay thành bột thô được tẩm bằng cao lỏng dược liệu theo đúng tỉ lệ trong thành phần, sấy khô, xay mịn rồi trộn với bột tiết đà điểu theo nguyên tắc đồng lượng;
 - thêm tá dược vừa đủ để thu được thực phẩm chức năng.

Hình 1

SƠ ĐỒ QUY TRÌNH SẢN XUẤT

