

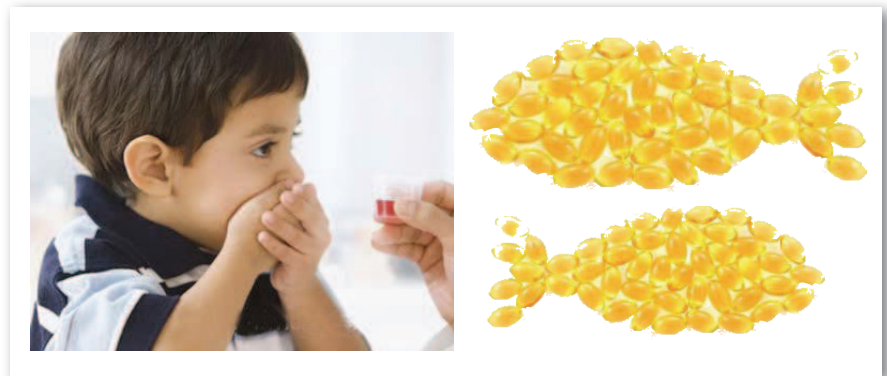
HỎI – ĐÁP CÔNG NGHỆ

Dịch vụ Hỏi - Đáp thông tin của Trung tâm Thông tin Khoa học và Công nghệ TP. HCM đang được nhiều khách hàng quan tâm. Hiện nay, hàng tháng dịch vụ giải đáp hàng trăm vấn đề công nghệ phục vụ công tác quản lý, nghiên cứu - triển khai, sản xuất - kinh doanh, giảng dạy, học tập,... Trên cơ sở những yêu cầu đã được giải đáp, chúng tôi sẽ lần lượt giới thiệu đến quý độc giả các công nghệ được quan tâm hiện nay.

Hỏi: viên dầu cá thường to và có mùi, trẻ em rất khó uống. Xin hỏi có phương pháp sản xuất loại thức uống có bổ sung dầu cá, ngon và dễ uống?

Đáp: dầu cá, loại dầu chứa nhiều acid béo omega-3 không bão hòa, có khả năng chống lại quá trình oxy hóa, có những lợi ích kỳ diệu đối với sức khỏe con người như: giảm đau và viêm sưng, bảo vệ tim và tránh đột quỵ, tốt cho hệ thần kinh, ngừa ung thư, tốt cho mắt, da khỏe đẹp... Do đó việc bổ sung hàng ngày dầu cá là rất cần thiết với sức khỏe. Theo khuyến cáo của ISSFAL (International Society for the Study of Fatty Acids), lượng dầu cá cần cung cấp hàng ngày là 650mg đối với người lớn và 350mg với trẻ em.

Tuy nhiên dầu cá thường được bán ở dạng viên hoặc nước nên rất khó uống nhất là đối với trẻ em bởi mùi tanh đặc trưng. Để khắc phục, có thể bổ sung thêm dầu cá vào nước ép trái cây hoặc sữa chua. Có lẽ ai cũng nghĩ loại nước này sẽ không thể uống được vì sẽ rất tanh, nhưng các nhà nghiên cứu đã thành công và



hiện có nhiều loại nước uống trong thành phần có dầu cá được bán trên thị trường.

Tác giả người Na Uy Mathisen Janne Sande đã nghiên cứu thành công công nghệ sản xuất thức uống hỗn hợp gồm nước ép trái cây hay sữa chua có bổ sung dầu cá. Sáng chế này được đăng ký tại Mỹ năm 2009 (US2009202679). Sáng chế đưa ra phương pháp sản xuất các loại thức uống có bổ sung dầu cá nhưng không bị tanh. Dầu cá bổ sung trực tiếp vào thành phần và được xử lý một cách dễ dàng, quá trình oxy hóa của các acid béo đã được giảm xuống mức tối thiểu.

Thành phần trong thức uống gồm có (tính theo trọng lượng):

- Dầu cá có 25-30% acid béo omega-3, có thể sử dụng bất kỳ dầu cá nào có chất lượng phù hợp. Thành phần dao động từ 2-7%.

- Nước ép trái cây. Nên chọn loại trái cây có chất chống oxy hóa cao và có rất ít các ion kim loại hoạt động như tác nhân oxy hóa. Ví dụ như lựu, mơ, bưởi, cam, quýt, quả tầm xuân, dứa, dâu, cây mâm xôi, sơ ri, dưa hấu, nho, anh đào, xoài táo và kiwi... Tuy nhiên, bất kỳ nước ép trái cây nào phù hợp để ổn định quá trình oxy hóa của dầu cá là có thể được sử dụng. Nước trái cây này có thể được ép từ trái tươi, lấy nước trái cây cô đặc hay bột nước trái cây. Lượng nước ép trái cây khoảng 50%.

- Bột sữa chua: 5-10%.

- Bất kỳ chất làm ngọt, hương liệu, chất chống oxy hóa, chất nhũ hóa và chất bảo quản phù hợp đều có thể được sử dụng (sáng chế này sử dụng: chất ngọt xylitol: 5-8%; chất nhũ hóa là Grindsted FF 1125.: 1-3%; chất chống oxy hóa là tocopherol: 0,01-0,1%, chất



►► Không Gian Công Nghệ



tạo mùi: khoảng 0-1%; chất bảo quản là kali sorbat: 0,01-0,1%).

- Nước.
- Có thể bổ sung thêm acid ascorbic và probiotics.

Thành phần có thể gia giảm để tạo ra nước ép phù hợp.

Quá trình phối chế:

- Các phụ gia được hòa tan trong nước và nước ép trái cây.
- Chất nhũ hóa và chất chống oxy hóa được trộn lẫn với dầu cá bằng cách khuấy nhẹ nhàng liên tục.
- Hỗn hợp b) được thêm vào từ từ và khuấy nhẹ nhàng liên tục với hỗn hợp a) để tạo một sản phẩm nhũ tương dầu cá và nước ép đồng nhất.
- Rót hỗn hợp vào hộp kín.

Lưu ý:

- Để tránh quá trình oxy hóa dầu cá, cần bảo quản dầu cá ở nhiệt độ đông lạnh và tránh ánh sáng. Trước khi sử

dụng, dầu cá được điều chỉnh về nhiệt độ phòng.

- Giữ độ pH của các thành phần dưới 7, tốt nhất khoảng 4-5 để ngăn chặn sự phát triển của vi sinh vật.
- Việc chế biến và đóng gói được thực hiện dưới môi trường khí trơ. Sản phẩm được bảo quản ở nhiệt độ 0-10°C.
- Hộp chứa có dung tích khác nhau sẽ có lượng thành phần các acid béo và nước ép khác nhau, phải được điều chỉnh theo khuyến nghị liều lượng

thích hợp hàng ngày của người lớn, trẻ em và trẻ sơ sinh.

Ngay sau sản xuất, thành phẩm có thể đồng nhất, dạng nhũ tương có độ nhớt thấp, không mùi hoặc mùi vị của dầu cá giảm nhẹ dễ chịu. Sản phẩm cần được lưu trữ ở 6°C.

Ưu điểm của công nghệ này là thức uống được làm từ dầu cá nhưng không bị tanh, dễ uống, không bị oxy hóa và dạng nhũ tương không bị phân hủy.



Nước cam ép có bổ sung dầu cá, sản phẩm của Anderson Erickson



Nước cam ép Tropicana có bổ sung dầu cá, sản phẩm của công ty Tropicana



Nước cam ép Oh Mega j, sản phẩm của Presidents Choice



Nước cam ép bổ sung dầu cá của Nordic Naturals

Một số công thức sản xuất nước uống có bổ sung dầu cá

Đvt: % khối lượng

Mẫu số	1	2	3	4	5	6	7	8
Nước	38,92	38,77	38,77	40,77	9,77	40,77	9,82	26,92
Dầu cá Denomega100	3,00	3,00	3,00	-	-	-	-	5,00
Dầu cá Trout oil	-	-	-	2,00	3,00	3,00	2,00	-
Nước ép cam và quả tằm xuân	50,00	-	-	-	-	-	-	-
Nước ép cam và xoài	-	50,00	-	-	-	-	-	-
Nước ép táo/lựu	-	-	50,00	50,00	50,00	50,00	50,00	50,00
Hương mít	0,15	0,15	-	0,15	0,15	0,15	0,15	-
Sữa ít béo	-	-	-	30,00	-	-	30,00	-
Biogaia L, reuteri	-	-	-	-	0,20	-	-	-
Bột sữa chua								10,00
Chất bảo quản (E202)	0,05	0,05	0,05	0,05	-	0,05	0,00	0,05
Chất tạo ngọt	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00
Grindsted FF 1125	2,00	2,00	2,00	2,00	2,00	2,00	2,00	3,00
Dịch chiết hương thảo	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02
Grindox Toco 20 Antioxidant	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01
Peptigen	1,00	1,00	1,00	-	-	-	1,00	-
Độ pH thành phẩm	4,8	4,5	4,8	4,2	4,8	4,2	-	-

Các Hỏi - Đáp công nghệ, xin vui lòng liên hệ:**Phòng Cung cấp Thông tin - Trung tâm Thông tin KH&CN TP. HCM**

79 Trương Định, Quận 1, TP. Hồ Chí Minh

ĐT: 08. 38243.826 - 38297.040 (số nội bộ 202, 203, 102)**Fax: 08. 38291.957 ; Email: cungcapthongtin@cesti.gov.vn***Lại phạt*

Một anh chàng được bạn bè rủ đi nhậu, nhưng anh ta đến hơi muộn. Khi vừa bước vào, tất cả bàn nhậu đồng thanh hô lên:

- Đến muộn ! Phạt! Phạt!

Thế là anh ta uống một cốc rượu phạt, rồi lại bị “phạt” tiếp, cốc thứ ba, thứ tư liên tục được rót ra ...

Tan tiệc, trên đường về nhà, anh ta dừng xe ở quá đèn đỏ. Thế là bị cảnh sát giao thông chặn lại:

- Anh bị phạt.

Anh ta thờ dài:

- Lại phạt à? Thôi thì chơi tới bến, rót đi!

*Xử lý nước*

Tại một vùng bị bệnh dịch tả hoành hành, một sĩ quan thuộc ngành y tế của quân đội đến thăm trại lính và hỏi một hạ sĩ:

- Các bạn xử lý thế nào để nước có thể uống được?

- Đầu tiên chúng tôi lọc nước.

- Tốt! Rồi sau đó?

- Chúng tôi đun sôi.

- Khá lắm. Kể đó các bạn làm gì?

- Để tránh mọi nguy cơ, chúng tôi uống bia.

(sưu tầm)