



Hướng Dẫn Tham Khảo về Chức Năng và Thành Phần của Nguyên Liệu Sữa cung cấp phương pháp phân tích về thành phần của các nguyên liệu whey và sữa Hoa Kỳ cũng như thông tin về chức năng của các nguyên liệu này khi dùng trong các ứng dụng thực phẩm. Thông tin có thể dễ dàng sử dụng để lựa chọn các nguyên liệu có nguồn gốc từ sữa tốt nhất cho nhiều ứng dụng thực phẩm.

Chức Năng Của Nguyên Liệu Sữa trong Các Ứng Dụng Thực Phẩm

Chú thích: + thấp ++ vừa +++ cao ☒ = không áp dụng hoặc không thích hợp/khuyến nghị

	ĐẠM WHEY							ĐẠM SỮA							CASEINS	SẢN PHẨM PHỤ
	Bột Whey Ngọt	Bột Whey Acid	Whey Khử Khoáng	WPC 34	WPC 80	WPI	WPPC	WMP, DWM	SMP, NDM	MPC 56	MPC 70	MPC 80	MPI	Mceller Casain	Sữa & Whey Permeate	Lactose (dùng cho thực phẩm)
BÁNH NƯỚNG																
Hóa nâu/tạo màu	+++	+++	+++	++	+	+	+	++	++	++	+	+	+	+	+++	+++
Tạo nhũ	+	+	+	++	+++	+++	+++	+	+	++	++	++	++	++	+	+
Mùi vị/Hương thơm	+++	+++	+++	++	+	+	++	+++	++	++	+	+	+	+	+++	+++
Tính tạo bọt/dánh nổi	++	++	++	++	++	+++	++	+	+	+	+	+	++	+	+	+
Tăng cường dinh dưỡng/Đạm	+	+	+	++	+++	+++	++	++	++	++	+++	+++	+++	+++	+	+
Liên kết nước	+	+	+	+	++	++	++	++	++	++	+++	+++	+++	+++	+	+
THỨC UỐNG																
ĐẠM SỮA, THỂ TRONG (PH 2.8-3.4)																
Ổn định acid	☒	☒	☒	☒	☒	☒	☒	☒	☒	☒	☒	☒	☒	☒	☒	☒
Ổn định nhiệt	☒	☒	☒	☒	☒	☒	☒	☒	☒	☒	☒	☒	☒	☒	☒	☒
Tăng cường dinh dưỡng/Đạm	☒	☒	☒	☒	☒	☒	☒	☒	☒	☒	☒	☒	☒	☒	☒	☒
ĐẠM SỮA, THỂ ĐỤC (PH 2.8-3.4)																
Ổn định acid	+++	+++	+++	+++	+++	+++	+++	☒	☒	☒	☒	☒	☒	☒	☒	☒
Ổn định nhiệt	+++	+++	+++	+++	+++	+++	+	☒	☒	☒	☒	☒	☒	☒	☒	☒
Tăng cường dinh dưỡng/Đạm	+	+	+	++	+++	+++	++	☒	☒	☒	☒	☒	☒	☒	☒	☒
ĐÓ UỐNG TỪ SỮA CHUA/SINH TỐ (PH 3.5-4.5)																
Ổn định acid	+++	+++	+++	+++	+++	+++	+++	+	+	+	+	+	+	+	+++	+++
Tạo nhũ	+	+	+	++	++	++	++	++	++	+++	+++	+++	+++	+++	+++	☒
Ổn định nhiệt	+	+	++	++	++	++	++	+++	+++	+++	+++	+++	+++	+++	++	++
Tăng cường dinh dưỡng/Đạm	+	+	+	++	+++	+++	++	++	++	++	+++	+++	+++	+++	☒	☒
Độ nhớt/Liên kết nước	+	+	+	+	++	++	++	++	++	++	+++	+++	+++	+++	+	+
THỨC UỐNG DẠNG LẮC, THAY THẾ BỮA ĂN, SỮA PHỐI CHẾ/ĐÓ UỐNG TỪ SỮA (PH 6.8-7.0)																
Tạo nhũ	+	+	+	++	++	++	++	++	++	+++	+++	+++	+++	+++	☒	☒
Ổn định nhiệt	+	+	+	+	+	+	+	+++	+++	+++	+++	+++	+++	+++	++	++
Tăng cường dinh dưỡng/Đạm	+	+	+	++	+++	+++	++	++	++	++	+++	+++	+++	+++	☒	☒
Độ nhớt	+	+	+	+	+	+	+	+	+	++	++	++	++	+++	+	+
CÁC LOẠI THỨC UỐNG KHÁC (KHÔNG ĐẠM)																
Ổn định acid	☒	☒	☒	☒	☒	☒	☒	☒	☒	☒	☒	☒	☒	☒	+	+
Ổn định nhiệt	☒	☒	☒	☒	☒	☒	☒	☒	☒	☒	☒	☒	☒	☒	+	+
Độ hòa tan	☒	☒	☒	☒	☒	☒	☒	☒	☒	☒	☒	☒	☒	☒	++	++
BÁNH KẸO																
CHOCOLATE																
Tạo nhũ	+	☒	☒	++	++	+++	++	++	++	++	+	+	+	+	☒	☒
Hương vị (đặc trưng của sữa)	++	☒	☒	+++	++	+	++	+++	+++	+++	++	+	+	+	+++	+++
Tăng cường dinh dưỡng/Đạm	+	☒	☒	++	+++	+++	++	++	++	++	+++	+++	+++	+++	☒	☒
Đánh nổi	+	☒	☒	++	++	+++	++	++	++	++	++	+	+	+	☒	☒
CÁC LOẠI BÁNH KẸO KHÁC (CAMEL, LỚP PHỦ TRẮNG, KẸO ĐÈO XỐP, KẸO ĐÈO)																
Hóa nâu	+++	+++	+++	++	+	+	++	++	++	++	+	+	+	+	+++	+++
Tạo nhũ	+	+	+	++	++	++	+++	++	++	+++	+++	+++	+++	+++	+++	☒
Hương vị (đặc trưng của sữa)	++	☒	☒	+++	++	+	++	+++	+++	+++	++	+	+	+	+++	+++
Nhiệt độ tạo gel	+	+	+	++	+++	+++	+++	☒	☒	☒	☒	☒	☒	☒	☒	☒
Ổn định nhiệt	+	+	++	+	+	+	+	+++	+++	+++	+++	+++	+++	+++	++	++
Tăng cường dinh dưỡng/Đạm	+	+	+	++	+++	+++	++	++	++	++	+++	+++	+++	+++	☒	☒
Độ nhớt/Liên kết nước	+	+	+	+	++	++	++	++	++	++	+++	+++	+++	+++	+	+
Đánh nổi	++	++	++	++	++	+++	++	+	+	+	+	++	++	+	☒	☒
SỮA CHUA																
Tạo gel	++	++	+	+++	+++	+++	+++	++	++	++	+++	+++	+++	+++	☒	☒
Tăng cường dinh dưỡng/Đạm	+	+	+	++	+++	+++	++	++	++	++	+++	+++	+++	+++	☒	☒
Độ nhớt	+	+	+	+	++	++	++	++	++	++	+++	+++	+++	+++	+	+
Liên kết nước	+	+	+	+	++	++	++	++	++	++	+++	+++	+++	+++	☒	☒

Hướng Dẫn về Thành Phần Của Nguyên Liệu Sữa và Whey

	ĐẠM WHEY							ĐẠM SỮA							CASEINS	SẢN PHẨM PHỤ
	Bột Whey Ngọt	Bột Whey Acid	Whey Khử Khoáng	WPC 34	WPC 80	WPI	WPPC	WMP, DWM	SMP, NDM	MPC 56	MPC 70	MPC 80	MPI	Mceller Casain	Sữa & Whey Permeate	Lactose (dùng cho thực phẩm)
Đạm ¹ (%)	11.0-14.5	11.0-13.5	11.0-15.0	34.0-36.0	80.0-82.0 ²	90.0-92.0 ²	min 50.0	24.5-27.0	34.0-37.0	55.5 min	69.5 min	79.5 min	89.5 ² min	83.0	2.0-7.0 ³	0.1
Lactose (%)	63.0-75.0	61.0-70.0	70.0-80.0	48.0-52.0	4.0-8.0	0.5-1.0	1.0-11	36.0-38.5	49.5-55.0	36.0 max	20.0 max	9.0 max	5.0 max	1.0	76.0-88.0	min 99.0 ^{4,5}
Chất béo (%)	1.0-1.5	0.5-1.5	0.5-1.8	3.0-4.5	4.0-8.0	0.5-1.0	min 12.0	26.6-40.0	0.6-1.25	1.5 max	2.5 max	2.5 max	2.5 max	1.0	0-1.5	0
Khoáng (%)	8.2-8.8	9.8-12.3	1.0-7.0 ⁶	6.5-8.0	3.0-4.0	2.0-3.0	max 8.0	5.5-6.5	8.2-8.6	10.0 max	10.0 max	8.0 max	8.0 max	7.8	8.0-14.0	0.1-0.3
Độ ẩm (%)	3.5-5.0	3.5-5.0	3.0-4.0	3.0-4.5	3.5-4.5	4.0-6.0	max 6.0	2.0-4.5	3.0-5.0	5.0 max	6.0 max	6.0 max	6.0 max	5.0	3.0-5.0	4.5-5.5 ⁴
pH	5.7-6.0	4.4-4.6	6.2-7.0	6.0-6.7	6.0-6.7	6.0-6.7	5.7-7.5	6.0-6.8	6.5-6.8	7.0-7.2	7.0-7.2	6.6-6.8	6.5-7.0	6.6-7.2	5.5-6.6	4.5-7.0

CÁC TỪ VIẾT TẮT:
 WPC: Đạm Whey Có Đặc.
 WPI: Đạm Whey Phân Lập.
 WPPC: Đạm Whey Có Đặc chứa Phospholipid. Sản phẩm này cũng thường được gọi là "whey cream" hay "Đạm Whey Có Đặc Chất Béo Cao".
 WMP: Đạm Sữa Nguyên Kem. WMP nói đến sản phẩm đáp ứng các quy định của Tiêu Chuẩn Thực Phẩm Codex cho phép điều chỉnh hàm lượng đạm tối thiểu 34% chất khô sữa không béo.
 DWM: Sữa Bột Nguyên Kem. DWM nói đến sản phẩm đáp ứng Quy Định Luật Pháp Liên Bang của Hoa Kỳ.
 SMP: Bột Sữa Gầy. SMP nói đến sản phẩm đáp ứng các quy định của Tiêu Chuẩn Thực Phẩm Codex cho phép điều chỉnh hàm lượng đạm tối thiểu 34% chất khô sữa không béo.
 NDM: Sữa Bột Không Béo. NDM nói đến sản phẩm đáp ứng Quy Định Luật Pháp Liên Bang của Hoa Kỳ.
 MPC: Đạm Sữa Có Đặc.
 MPI: Đạm Sữa Phân Lập

CHÚ THÍCH:
¹ Hàm lượng đạm "như bảng trên" trừ khi được chỉ định (Thực tế của ngành cho thấy hàm lượng đạm của nguyên liệu có hàm lượng đạm cao, ví dụ như hàm lượng đạm ≥80%, dựa trên "cơ sở chất khô")
² Đạm được thể hiện trên "cơ sở chất khô"
³ Hấp chất nitor không phải chất đạm (đạm) không chức năng)
⁴ Bao gồm nước liên kết
⁵ Bao gồm monohydrate hoặc anhydrous
⁶ Hàm lượng chất khoáng dao động từ 1% đến 5% tùy vào mức độ khử khoáng; khoảng 1% chất khoáng cho 90% whey khử khoáng và khoảng 5% chất khoáng cho 25% whey khử khoáng

Thông tin hướng dẫn về thành phần của nguyên liệu được điều chỉnh từ Đặc Điểm Kỹ Thuật của Sản Phẩm của Nhà Cung Cấp; Sách Tham Khảo của USDEC về Sản Phẩm Whey và Lactose Hoa Kỳ, 2004; Tiêu chuẩn của ADPI về Đạm Whey Có Đặc chứa Phospholipid; Sách Tham Khảo của USDEC về Bột Sữa Hoa Kỳ, bản sửa đổi năm 2005; Tiêu chuẩn của ADPI về Đạm Sữa Có Đặc; Đặc điểm kỹ thuật của Casein Có Đặc của USDEC, năm 2015; Tiêu chuẩn của ADPI về Permeate Sữa (Lưu ý: có sự khác biệt nhỏ về sữa và whey permeate).

Để biết thêm thông tin, hãy vào trang ThinkUSAdairy.vn.