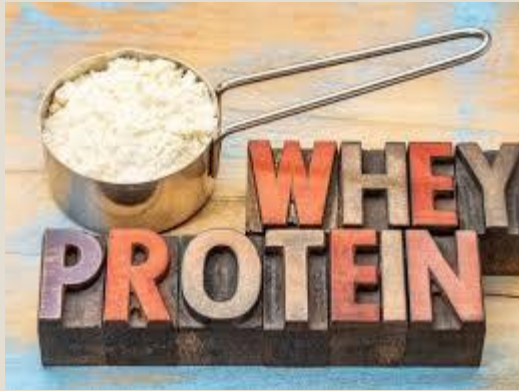




# WHEY PROTEIN

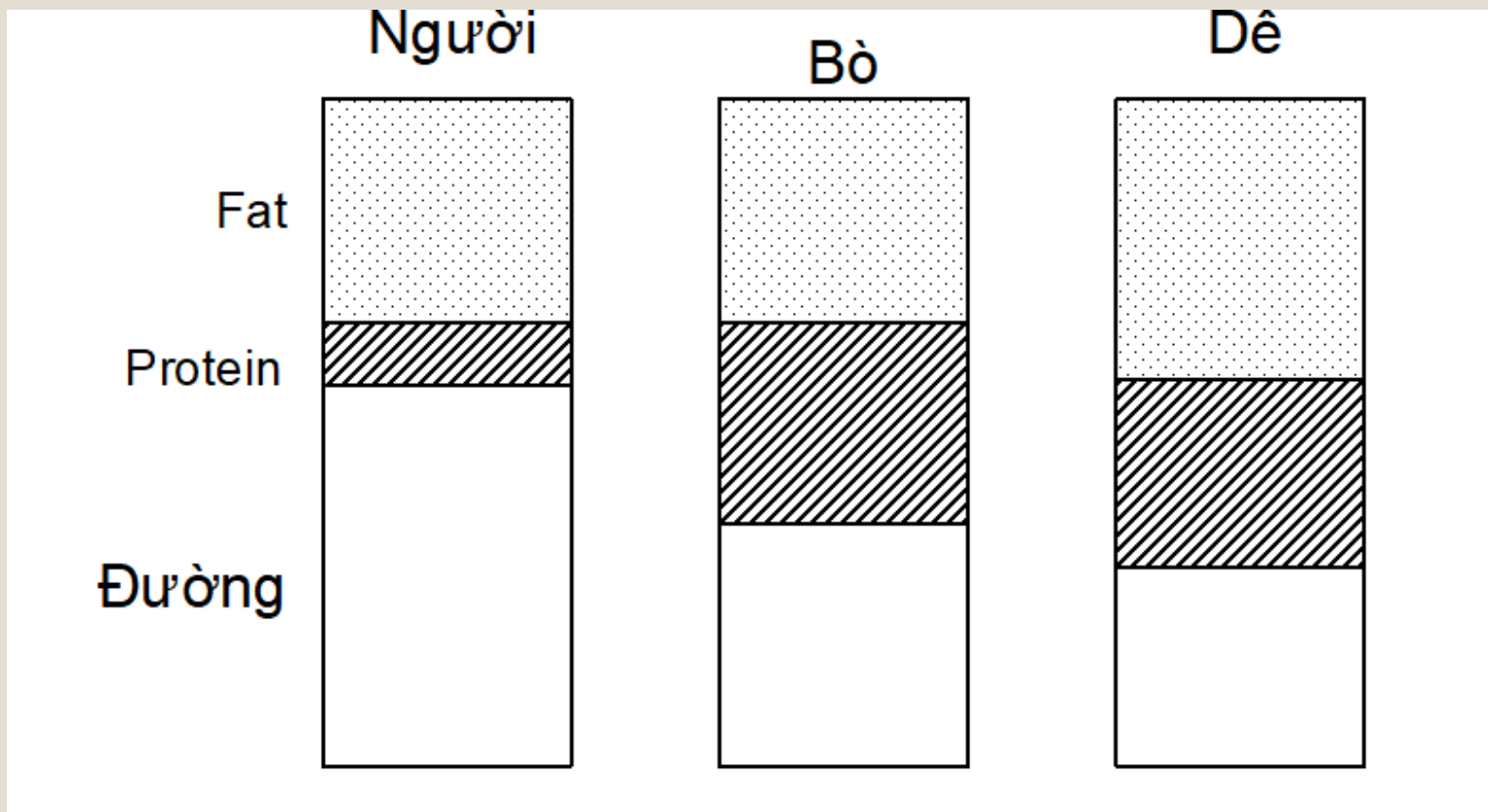
BS CKII Đỗ **Thị** Ngọc Diệp

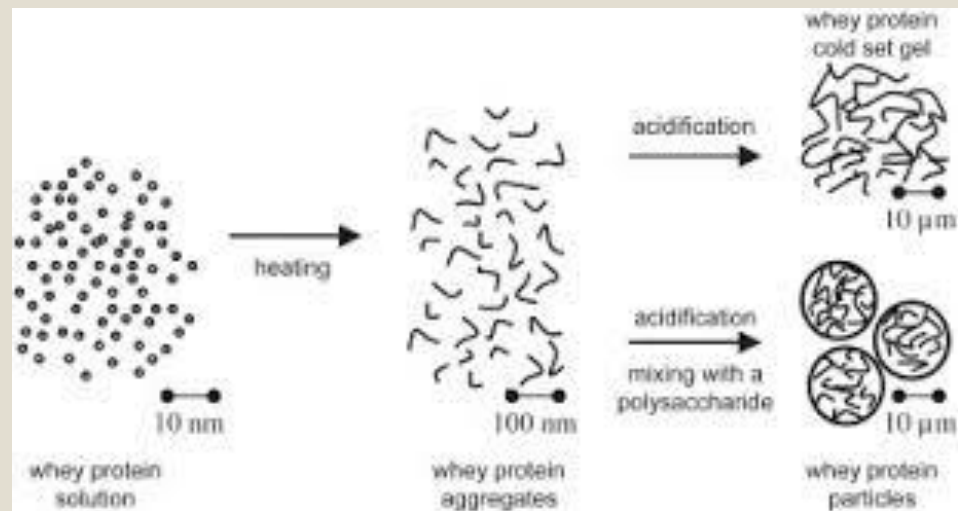


# Whey protein

- Thành phần đậm của sữa chứa hai loại protein chính: casein (80%) và whey (20%).
- **Whey protein** là phần chất lỏng của sữa được tách ra trong quá trình sản xuất fomage: chất béo của sữa bị đông lại và whey được tách ra khỏi fomage như “sản phẩm phụ”
- Dùng như bữa ăn thay thế (meal replacements), bổ sung protein

# Thành phần dinh dưỡng chính của sữa





# Phân loại

- **Whey Concentrate:** chứa 30-80% protein- còn lại lactose, chất béo...
- **Whey Isolate:** > 90% protein - lượng nhỏ lactose, chất béo...
- **Whey Hydrolyzed:** Whey Isolate đã trải qua quá trình thủy phân các phân tử protein, giúp cơ thể hấp thu protein nhanh hơn

# Thành phần

- Beta-lactoglobulin
- Alpha-lactalbumin
- Glycomacropeptide
- Bovine serum albumin
- Immunoglobulin
- Lactoferrin
- Lactoperoxidase

<i>Proteins</i>	<i>Content (%)</i>	<i>Molecular weight (kD)</i>	<i>Isoelectric pH</i>
$\beta$ -Lactoglobulin ( $\beta$ -Lg)	48–58	18	5.4
$\alpha$ -Lactalbumin ( $\alpha$ -La)	13–19	14	4.4
Glycomacropeptide (GMP)	12–20	8.6	<3.8
Bovine serum albumin (BSA)	6	66	5.1
Immunoglobulin (Igs)	8–12	150	5–8
Lactoferrin (LF)	2	77	7.9
Lactoperoxidase	0.5	78	9.6

(Etzel 2004; Kilara and Vaghela 2004; Bonnaillie and Tomasula 2008).

# Vai trò của whey protein

- **Tập luyện thể hình:**
  - Hỗ trợ tăng tốc độ hồi phục cơ bắp sau khi tập luyện ở cường độ cao
  - Hỗ trợ tăng cân và sức mạnh của cơ bắp: còn tranh luận về hiệu quả
- **Tăng cân:** hỗ trợ tăng cân ở những người đang gặp khó khăn trong tăng và giữ cân như người lớn tuổi, nhiễm HIV/AIDS.
- **Lành vết thương:** Whey protein hỗ trợ phục hồi sau khi bị bỏng, vết thương mãn tính.
- **Dị ứng:** Giảm nguy cơ phát triển viêm da dị ứng, phản ứng dị ứng ở những trẻ có cơ địa dị ứng.



## Health Benefits of Whey Protein



provides all  
essential amino acids



helps stimulate  
muscle growth



quickly absorbed  
by muscles



aids muscle repair  
and maintenance

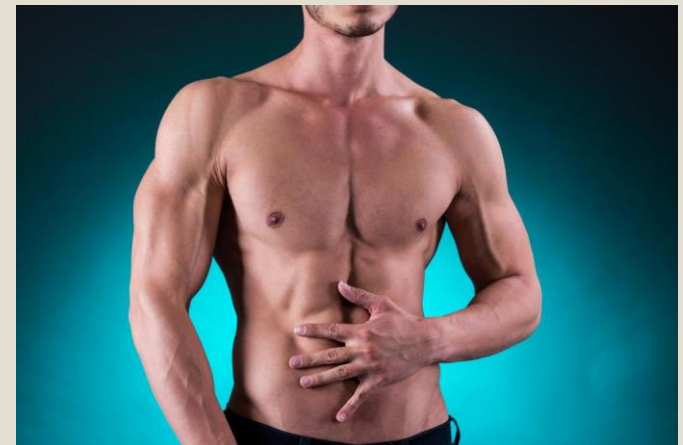


# Ứng dụng được quan tâm

- Kiểm soát cân nặng
- Tăng khối cơ
- Tăng mức glutathione-chất chống oxy hóa tan trong nước
- Hỗ trợ điều trị SDD
- Tăng cường chức năng miễn dịch
- Ứng dụng trong tăng năng lực thể thao

# Tác dụng phụ

- **Dị ứng**
- **Dùng liều cao:** Khó tiêu, Đau dạ dày, Vọp bẻ, Nôn ói, Giảm ngon miệng, Nhức đầu, Mệt mỏi, Nổi mụn
- **Tương tác thuốc:** Whey protein ngăn cản cơ thể hấp thụ 1 số loại thuốc, một số loại kháng sinh



# Lượng sử dụng

- Căn cứ nhu cầu protein khuyến nghị



# Quan điểm về sử dụng whey protein

- Hấp thu nhanh- mau phục hồi cơ sau hoạt động thể lực mạnh
- Thuận tiện khi sử dụng

- Mùi vị và cách sử dụng không sinh lý
- Có nhiều phụ gia: mùi tổng hợp, đường hóa học, xanthan gum, soybean...