PHIẾU HỌC TẬP: HÓA HỌC QUANH TA

Chủ đề: Protein, Enzyme & Ứng Dụng Thực Tiễn (CT GDPT 2018)

Họ và tên: ..... Lớp: ..... Ngày: .....

🍋🥛 Hiện tượng 1: Vắt chanh vào cốc sữa tươi

SỰ ĐÔNG TỤ PROTEIN



Khi nhỏ vài giọt nước cốt chanh vào cốc sữa tươi không đường, sau vài phút quan sát thấy xuất hiện các vẩn cặn trắng đục và dung dịch tách thành hai lớp riêng biệt.

Câu 1 (Điền khuyết tương tác): Hoàn thiện bản chất hóa học

Trong dịch chanh có chứa nhiều acid hữu cơ là _____ *(citric acid / acetic acid)*. Thành phần protein chính trong sữa là _____ *(collagen / casein)* ở dạng hạt keo phân tán. Khi acid làm giảm pH đến điểm đẳng điện (pI ≈ 4,6), điện tích của phân tử bị _____ làm cho protein bị đông tụ và tách ra khỏi dung dịch.

Câu 2 (Trắc nghiệm): Nhận định nào sau đây là ĐÚNG?

- ☐ **A.** Liên kết peptide bị thủy phân hoàn toàn.
- ☐ **B.** Cấu trúc bậc cao của protein bị biến tính.
- ☐ **C.** Xảy ra phản ứng màu biuret tạo phức tím.
- ☐ **D.** Khối cặn trắng chứa glucose và fructose.

🐟🏺 Hiện tượng 2: Nguyên lý ủ chượp làm nước mắm truyền thống

THỦY PHÂN NHỜ XÚC TÁC ENZYME



Nghề làm nước mắm truyền thống trộn đều cá tươi và muối ăn (sodium chloride) theo tỉ lệ thích hợp (thường 3 cá : 1 muối), sau đó ủ chượp yếm khí trong các thùng gỗ hoặc chum sành suốt từ 6 - 12 tháng.

Câu 3 (Kéo thả / Ghép đôi): Vai trò của các yếu tố trong quá trình ủ chượp

Nối từng yếu tố ở Cột A với đúng bản chất/vai trò ở Cột B:

Cột A	Cột B
1. Muối (NaCl): [.....]	**(A)** Xúc tác thủy phân protein cá thành peptide và amino acid.
2. Hệ protease nội sinh: [.....]	**(B)** Hàm lượng nitrogen toàn phần (g/L) tạo vị umami.
3. "Độ đạm" nước mắm: [.....]	**(C)** Ức chế vi khuẩn gây thối rữa và biến chất cá.

Câu 4 (Sắp xếp sơ đồ chuyển hóa):

Viết lại thứ tự chuyển hóa sinh hóa của thịt cá trong thùng ủ bằng cách điền số 1, 2, 3:

[ ] Các amino acid hòa tan (vị ngọt đậm) | [ ] Polypeptide mạch dài (cơ thịt cá) | [ ] Hỗn hợp oligopeptide trung gian

💡 Thử thách tương tác mở (Viết câu trả lời ngắn vào khung):

Vì sao nếu cho quá ít muối thì mắm dễ bị hỏng (thối), nhưng nếu cho lượng muối bão hòa quá cao ngay từ đầu thì tốc độ ngấu của mắm lại bị chậm lại?

Học sinh nhập câu trả lời giải thích dựa trên áp suất thẩm thấu và sự kìm hãm hoạt tính của enzyme protease...

LIVEWORKSHEETS