



Bài 11 - VẬN CHUYỂN CÁC CHẤT QUẢ MÀNG SINH CHẤT

A: TÓM TẮT LÝ THUYẾT:

I. VẬN CHUYỂN THỤ ĐỘNG

1. Khái niệm:

Là phương thức vận chuyển các chất mà không tiêu tốn năng lượng.

2. Cơ sở khoa học:

Dựa theo nguyên lí khuếch tán của các chất từ nơi có nồng độ cao đến nơi có nồng độ nồng độ thấp. Sự khuếch tán nước được gọi là sự thẩm thấu.

Có thể khuếch tán bằng 2 cách:

+ Khuếch tán trực tiếp qua lớp phospholipit kép.

+ Khuếch tán qua lớp prôtêin xuyên màng.

Khuếch tán phụ thuộc vào sự chênh lệch nồng độ giữa môi trường bên trong và bên ngoài tế bào và đặc tính lí hóa của chất khuếch tán.

+ Các chất không phân cực và có kích thước nhỏ như O_2 , CO_2 ... khuếch tán trực tiếp qua lớp phospholipit kép.

+ Các chất phân cực, ion hoặc các chất có kích thước lớn như glucôzơ khuếch tán qua màng nhờ các kênh prôtêin xuyên màng.

Nước qua màng nhờ kênh aquaporin.

3. Các loại môi trường bên ngoài tế bào

- Môi trường ưu trương: môi trường bên ngoài tế bào có nồng độ của chất tan cao hơn nồng độ của chất tan trong tế bào à chất tan có thể di chuyển từ môi trường bên ngoài vào bên trong tế bào hoặc nước có thể di chuyển từ bên trong ra bên ngoài tế bào.

- Môi trường đẳng trương: môi trường bên ngoài có nồng độ chất tan bằng nồng độ chất tan trong tế bào.



- Môi trường nhược trương: môi trường bên ngoài tế bào có nồng độ của chất tan thấp hơn nồng độ của chất tan trong tế bào à chất tan không thể di chuyển từ môi trường bên ngoài vào bên trong tế bào được hoặc nước có thể di chuyển từ bên ngoài vào trong tế bào.

II. VẬN CHUYỂN CHỦ ĐỘNG (VẬN CHUYỂN TÍCH CỰC)

- Là phương thức vận chuyển các chất từ nơi có nồng độ thấp đến nơi có nồng độ cao (ngược chiều gradien nồng độ) và tiêu tốn năng lượng.
- Trên màng tế bào có các bơm ứng với các chất cần vận chuyển, năng lượng được sử dụng là ATP.

VD: Hoạt động của bơm natri-kali: 1 nhóm photphat của ATP được gắn vào bơm làm biến đổi cấu hình của prôtêin à làm cho phân tử prôtêin liên kết và đẩy 3 Na^+ ra ngoài và đưa 2 K^+ vào trong tế bào.

III. NHẬP BÀO VÀ XUẤT BÀO

1. Nhập bào

- Là phương thức đưa các chất vào bên trong tế bào bằng cách làm biến dạng màng sinh chất.

+ Nhập bào gồm 2 loại:

+ Thực bào: là phương thức các tế bào động vật “ăn” các loại thức ăn có kích thước lớn như vi khuẩn, mảnh vỡ tế bào...

Diễn biến: Màng tế bào lõm vào bọc lấy thức ăn à đưa thức ăn vào trong tế bào à lizôzim và enzym có tác dụng tiêu hóa thức ăn.

+ Ẩm bào: là phương thức vận chuyển các giọt dịch vào trong tế bào

2. Xuất bào:

Là phương thức đưa các chất ra bên ngoài tế bào bằng cách làm biến dạng màng sinh chất.



B: MỘT SỐ NỘI DUNG CẦN LƯU Ý

Câu 1. Phân biệt các khái niệm: khuếch tán trực tiếp, khuếch tán qua kênh và vận chuyển chủ động

Câu 2. Phân biệt môi trường ưu trương, đẳng trương, nhược trương

Câu 3. Tại sao muốn giữ rau tươi phải thường xuyên vẩy nước vào rau?

Câu 4. Nếu ta cho một tế bào hồng cầu và một tế bào thực vật vào nước cất thì hiện tượng gì sẽ xảy ra? tại sao?

Câu 5. Tại sao tế bào hồng cầu cũng như các tế bào khác trong cơ thể người lại không bị vỡ do thấm nhiều nước?

Câu 6. Tại sao khi xào rau, rau thường bị quắt lại? làm thế nào để rau xào không bị quắt lại mà vẫn xanh?

Mời bạn đọc cùng tham khảo <https://vndoc.com/tai-lieu-hoc-tap-lop-10>

