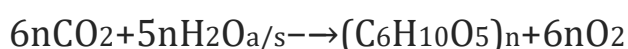


TRẠNG THÁI TỰ NHIÊN VÀ ỨNG DỤNG

1. Tinh bột

- Tinh bột là chất rắn màu trắng, hầu như không tan trong nước lạnh. Trong nước nóng, tinh bột tan tạo dung dịch keo nhớt, hồ tinh bột.

- Sự tạo thành tinh bột trong cây xanh: Trong thực vật, tinh bột có chủ yếu trong củ, quả hay hạt. Sự hình thành tinh bột trong thực vật diễn ra qua nhiều giai đoạn, gồm hai quá trình chính là quá trình quang hợp hình thành gluocse và quá trình kết hợp của các đơn vị gluocse tạo thành tinh bột



- Sự chuyển hóa tinh bột trong cơ thể:

- Khi con người sử dụng thức ăn chứa tinh bột, enzyme α -amylase có trong nước bọt thúc đẩy quá trình thủy phân tinh bột thành các phân tử nhỏ hơn gồm dextrin và maltose.
- Quá trình này tiếp tục ở ruột non, nơi phần lớn tinh bột bị thủy phân thành glucose. Glucose được hấp thụ vào máu và di chuyển đến các tế bào trong khắp cơ thể. Glucose có thể được sử dụng cho nhu cầu năng lượng hoặc có thể được chuyển đổi thành glycogen lưu trữ trong gan và cơ.

- Tinh bột là nguồn lương thực chính của con người và một số động vật, đồng thời cũng được dùng nhiều trong công nghiệp thực phẩm (chất làm đặc, chất kết dính, sản xuất ethanol,...). Ngoài ra tinh bột cũng được sử dụng làm chất kết dính trong công nghiệp giấy và công nghiệp dệt may.

2. Cellulose

- Cellulose là chất rắn, dạng sợi, màu trắng, không tan trong nước ngay cả khi đun nóng, không tan trong các dung môi hữu cơ thông thường như ether, benzene,...

- Cellulose được tổng hợp bởi thực vật, chiếm khoảng 50% khối lượng của gỗ và khoảng 90% khối lượng sợi bông.

- Cellulose được sử dụng để làm vật liệu xây dựng (các loại đồ gỗ), sản xuất giấy, sợi tự nhiên và sợi nhân tạo. Cellulose cũng được sử dụng làm nguyên liệu để điều chế ethanol và cellulose trinitrate (dùng để chế tạo thuốc súng không khói).