**Bài 52: Tinh bột và xenlulozơ**

**I. Trạng thái thiên nhiên**

- Tinh bột có nhiều trong các loại hạt, củ, quả như: lúa, ngô, khoai, sắn…

- Xenlulozơ là thành phần chủ yếu trong sợi bông, gỗ, tre, nứa...

**II. Tính chất vật lí**

- Tinh bột là chất rắn màu trắng, không tan trong nước lạnh, tan được trong nước nóng tạo thành dung dịch keo gọi là hồ tinh bột.

- Xenlulozơ là chất rắn màu trắng, không tan trong nước ngay cả khi đun nóng.

**III. Đặc điểm cấu tạo phân tử**

- Phân tử tinh bột và xenlulozơ được tạo thành do nhiều mắt xích **-C6H12O5-** liên kết với nhau viết gọn là **(-C6H12O5-)n**

- Số mắt xích trong phân tử tinh bột **n ≈** **1200 - 6000.**

- Số mắt xích trong phân tử xenlulozơ**n ≈ 10.000 - 14.000**

**IV. Tính chất hoá học**

**1. Phản ứng thủy phân**

- Khi đun nóng trong dung dịch axit loãng, tinh bột hoặc xenlulozơ bị thủy phân thành glucozơ:

(-C6H12O5-)n +nH2O $→$ nC6H12O6

- Ở nhiệt độ thường, dưới tác dụng của enzim thích hợp tinh bột hoặc xenlulozơ cũng bị thủy phân thành glucozơ.

**2. Phản ứng của tinh bột với iot**

Tinh bột tác dụng với iot tạo ra màu xanh đặc trưng.

**Nhận xét:** Iot được dùng để nhận biết hồ tinh bột và ngược lại.

**V. Ứng dụng**

- Tinh bột và xenlulozơ được tạo thành trong cây xanh nhờ quá trình quang hợp:

6nCO2 + 5nH2O $→$ (-C6H10O5-)n + 6nO2

- Tinh bột là lương thực quan trọng của con người, là nguyên liệu sản xuất đường glucozơ và rượu etylic.

- Xenlulozo được dùng làm vật liệu xây dựng, sản xuất đồ gỗ, nguyên liệu sản xuất vải sợi, sản xuất giấy…