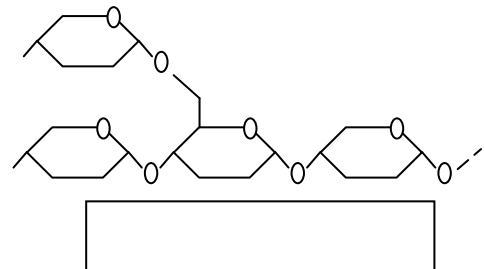
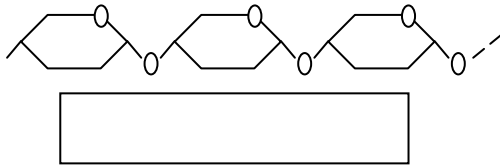


...ist eine organische Substanz, sie gehört zu den Polysacchariden und dient den Pflanzen als Vorrat / Reserve für Glucose. Stärke besteht pro Molekül aus tausenden verketteten Glucosemolekülen, diese sind zu 30% kettenförmig in der Amylose (100 - 1000 Glucoseringe) und zu 70% verzweigt im Amylopektin(bis 6000 Glucoseringe) angeordnet.



Vorkommen:

unlöslich in Wasser und vor Osmose geschützt speichern Pflanzen so ihren Glucosevorrat

besonders hohe Stärkegehalte findet man in Samen, Knollen und Zwiebeln

Gewinnung:

aus Getreide, Kartoffeln, Reis, Mais, Maniok
Auswaschung von Stärke aus Pflanzenteilen durch Kochsalzlösung

Verwendung:

- in der Lebensmittelindustrie für Backwaren und Milchprodukte (Mehl, - Brot, Nudeln, u.a.-)
- Herstellung von Glucosesirup und anderen Zuckerstoffen wie Dextrose/Traubenzucker
- Papier- und Wellpappeherstellung
- Umwandlung zu Bioethanol (Kraftstoff)
- Herstellung v. Biokunststoff für Geschirr, Verpackungen und Polyesterstoffe(Zellglas)
- in der Kosmetikindustrie als Pudergrundstoff

Nachweis:

- eine **Kaliumiodidlösung** (Lugol'sche Lösung) wird bei Kontakt blau/ lila verfärbt

Achtung: der Fehling'sche Versuch schlägt fehl!

wichtige Reaktion:

Stärke kann bei Erwärmung Wasser physikalisch binden (in seine Struktur einlagern) dadurch kommt es zum "Aufquellen" und einer "**Verkleisterung**" (Tapetenkleister)

Säuren bewirken bei Stärke eine Spaltung in kleinere Kettenlängen und letztendlich die Zerlegung in die kleinsten Bestandteile, die Glucoseresste, diese sollte dann mit Fehling'scher Lösung die typische Reduktion von Kupferionen (Rotfärbung) zeigen

Eigenschaften:

- fest, weiß, geruchlos
- nicht wasserlöslich
- bei Erwärmung mit Wasser Kleisterbildg.

Verwertung durch den Menschen

Spaltung der Stärke durch Enzyme (α -Amylasen), die im Mund und in der Bauchspeicheldrüse gebildet werden

➤ es entsteht Glucose