

Škrob

Škrob je polysacharid tvořený velkým počtem D-glukózových jednotek (homoglykan). Škrob není chemické individuum, ale směs polymerních řetězců s různou molekulovou hmotností.

Biomedicínský význam

Je **zásobní polysacharid** rostlin (výjimka jsou rostliny čeledi hvězdnicovitých, kde roli škrobu zastává inulin). V rostlinách je uložen ve formě **škrobových zrn**. Nutričně je **nejvýznamnějším** polysacharidem. U člověka je hydrolizován α -amylázami (slinnými a pankreatickými) na disacharid maltózu.

Chemické vlastnosti

Sumární vzorec: $(C_6H_{10}O_5)_n$. Skládá se ze dvou typů polymerů:

Amylóza

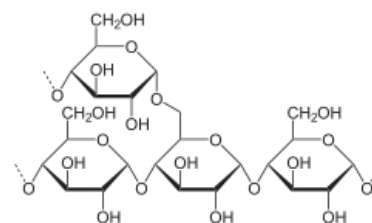
- Obvykle tvoří cca 20 % škrobového zrna.
- Skládá se z nerozvětveného glukózového řetězce pospojovaného **O-glykosidickou vazbou α -(1→4)**.
- Polyřetězec vytváří šroubovici stabilizovanou intramolekulárními vodíkovými můstky.
- Dutina šroubovice odpovídá velikostí molekule jódu (I_2), který s amylózou dává modré zabarvení, této vlastnosti se využívá při důkazu škrobu Lugolovým roztokem (roztok I_2 v KI).



Amylóza

Amylopektin

- Cca 80 % škrobového zrna.
- Základní řetězec shodný s amylózou, na rozdíl od ní se ovšem každých 20-30 glukózových jednotek větví **vazbou α -(1→6)**.



Amylopektin

Fyzikální vlastnosti

Ve studené vodě tvoří **koloidní roztoky** (rozpuštná je pouze amylózová část; amylopektin se nerozpouští, ale bobtná). V porovnání s identickým počtem volných molekul glukózy je osmoticky **neaktivní**.

Zdroje

Obiloviny, brambory a další části rostlin běžně vyskytující se v potravě.

Odkazy

Související články

- Glukóza
- Polysacharidy

Použitá literatura

- MATOUŠ, Bohuslav, et al. *Základy lékařské chemie a biochemie*. 2010. vydání. Praha : Galen, 2010. 0 s. ISBN 978-80-7262-702-8.
- BENEŠOVÁ, Marika a Hana SATRAPOVÁ. *Odmaturuj! z chemie*. 1. vydání. Brno : Didaktis, c2002. ISBN 80-862-8556-1.