

# Sacharydy

**MONOSACHARYDY**  
(cukry proste)

**DISACHARYDY**  
(dwucukry)

**POLISACHARYDY**  
(wielocukry)

**MONOSACHARYDY:** (dobrze rozpuszczalne w wodzie)

**TRIOZY** (C<sub>3</sub>)

- Aldehyd (3-fosfoglicerynowy) ➡ występuje w fotosyntezie i oddychaniu komórek

**PENTOZY** (C<sub>5</sub>)

- Ryboza ➡ występuje w RNA i ATP

- Deoksyryboza ➡ występuje w DNA

**HEKSOZY** (C<sub>6</sub>) (substraty energetyczne)

-Glukoza ➡ substrat oddychania/produkt fotosyntezy[ma grupę ALDEHYDOWĄ]

-Fruktoza ➡ występuje w owocach (ma grupę KETONOWĄ)

-Galaktoza ➡ występuje w laktozie

**DISACHARYDY:**

MALTOZA (glukoza+glukoza) ➡ występuje w nektarze roślin

SACHAROZA (glukoza+fruktoza) ➡ forma transportu cukru u roślin

LAKTOZA (galaktoza+glukoza) ➡ skład mleka ssaków

**POLISACHARYDY** (są słabo rozpuszczalne w wodzie)

Funkcja zapasowa

- skrobia ➡ materiał zapasowy dla roślin (ryż, ziemniaki, kukurydza)

- glikogen ➡ materiał zapasowy dla zwierząt i grzybów

Funkcja budulcowa

- celuloza ➡ główny składnik ściany komórkowej roślin

- chityna ➡ główny składnik szkieletu stawonogów

. Każdy cukier prosty ma kilka grup hydroksylowych (-OH) i jedną grupę karbonylową: aldehydową (-CHO), lub ketonową (C=O)

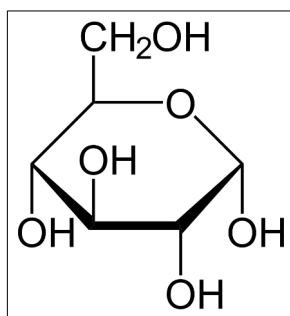
. Skrobia jest rozkładana przez enzym amylazę:

- amylaza ślinowa                      - amylaza trzustkowa

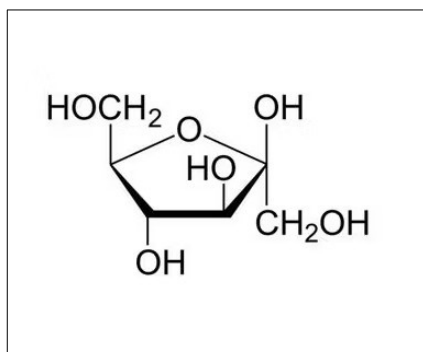
. Glikogen jest gromadzony w wątrobie i mięśniach, jest cukrem zapasowym jeśli skończy się glukoza

## BUDOWA PIERŚCIENIOWA GLUKOZY I FRUKTOZY

Glukoza



Fruktoza



## WIĄZANIA GLIKOZYDOWE $\alpha$ i $\beta$

