



Sacharidy IV

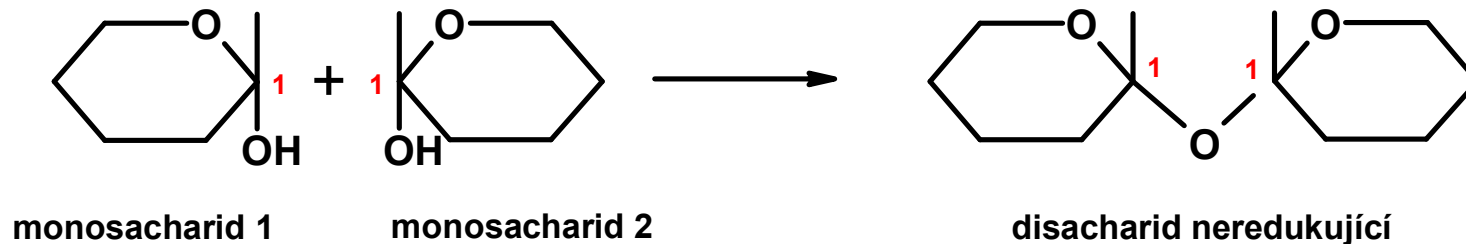
Vlastnosti, výskyt a použití oligosacharidů

Vypracoval: **RNDr. Milan Zimpl, Ph.D.**

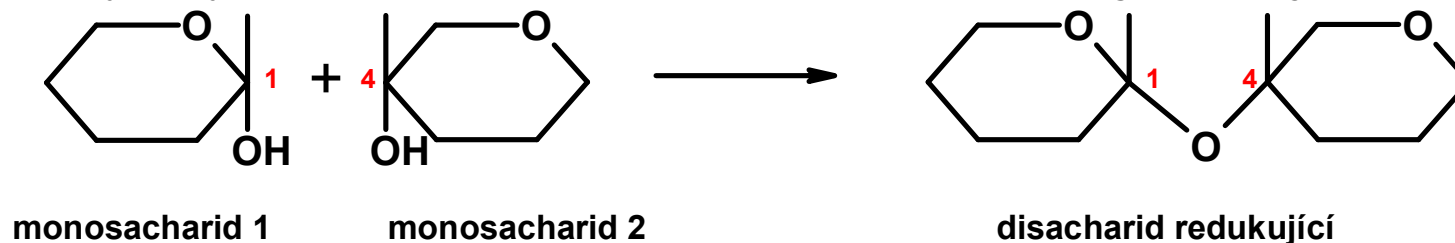
TENTO PROJEKT JE SPOLUFINANCOVÁN
EVROPSKÝM SOCIÁLNÍM FONDEM A STÁTNÍM ROZPOČTEM ČESKÉ REPUBLIKY

Vlastnosti oligosacharidů

- Sacharidy složené ze dvou až deseti molekul monosacharidů vázaných glykosidovou vazbou se nazývají **oligosacharidy**.
- Podle počtu monosacharidových jednotek rozlišujeme disacharidy, trisacharidy, tetrasacharidy, apod.
- Monosacharidové jednotky mohou být vázány dvojím způsobem
 - Poloacetalový hydroxyl jednoho monosacharidu reaguje s poloacetalovým hydroxylem druhého monosacharidu – **tzv. disacharidy neredukující**

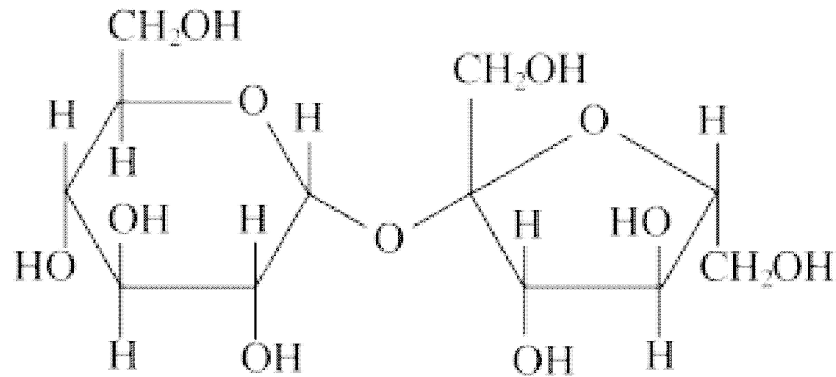


- Poloacetalový hydroxyl jednoho monosacharidu reaguje s alkoholovým hydroxylem druhého monosacharidu – **tzv. disacharidy redukující**



Významné oligosacharidy I

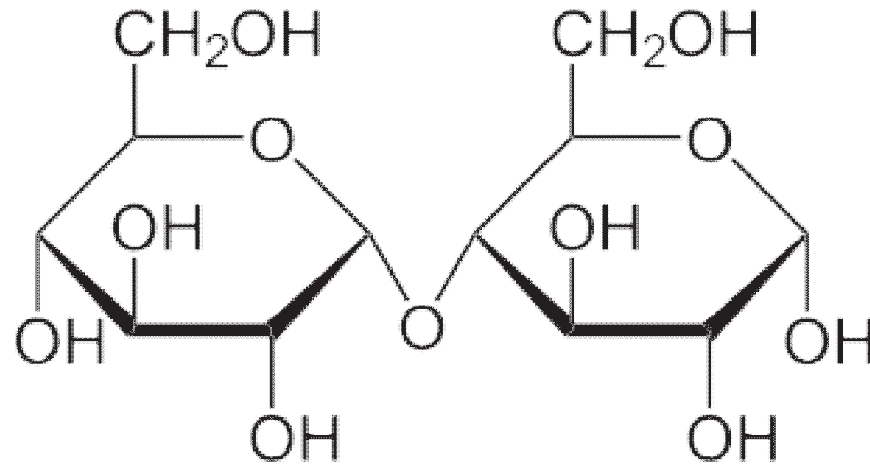
Sacharosa



- Patří mezi neredukující disacharidy
- Vzniká spojením glukosy a fruktosy
- Je nejužívanějším sladidlem
- Hlavními zdroji jsou cukrová řepa a cukrová třtina
- Sacharosa tvoří bezbarvé krystaly
- Je dobře rozpustná ve vodě
- Zahříváním přechází v karamel
- V kyselém prostředí hydrolyzuje na glukosu a fruktosu

Významné oligosacharidy II

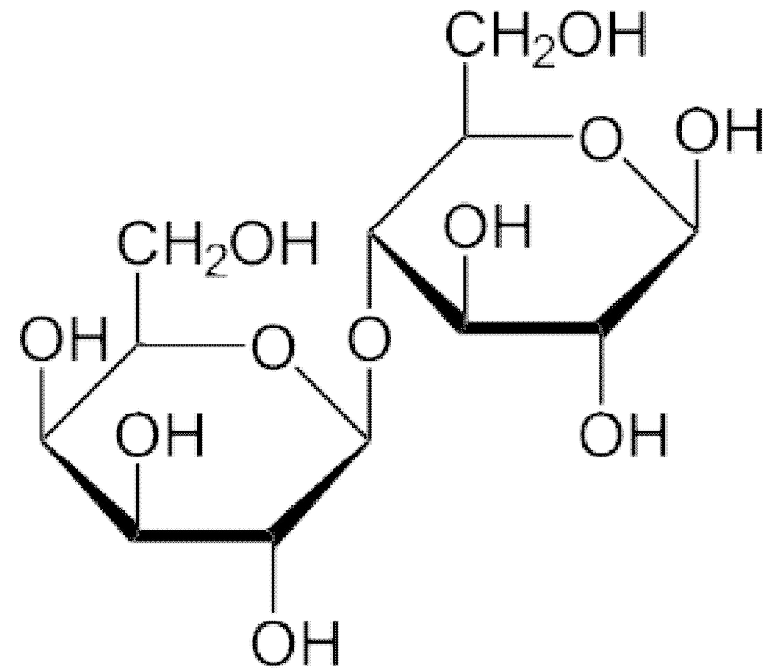
Maltosa (sladový cukr)



- Patří mezi redukující disacharidy
- Vzniká hydrolýzou škrobu nebo glykogenu
- Je tvořena dvěma glukosovými jednotkami
- Má sladkou chuť
- Užívá se na výrobu některých cukrovinek
- Je součástí sladu (pivovarnictví)

Významné oligosacharidy III

Laktosa (mléčný cukr)



- Patří mezi redukující disacharidy
- Vzniká spojením glukosy a galaktosy
- Vyskytuje se v mléce savců
- Některé kvasinky zkvašují laktosu na ethanol a kyselinu mléčnou
- Kvašením laktosy lze připravit např. kefír

Použité zdroje a literatura

Mareček, A., Honza, J. *Chemie pro čtyřletá gymnázia 3 díl.* 1. vyd.
Olomouc: Nakladatelství Olomouc 2000. 250 s.
ISBN 80-7182-057-1

Obrázky a schémata na snímku 2 byly vytvořeny v programu ISIS/Draw 2.5 společnosti MDL Information Systems Inc. (USA).

Obrázky a schémata na snímcích 3, 4 a 5 byly vyhledány v encyklopedii wikipedia - <http://cs.wikipedia.org> zadáním klíčových slov glucose, maltose a lactose