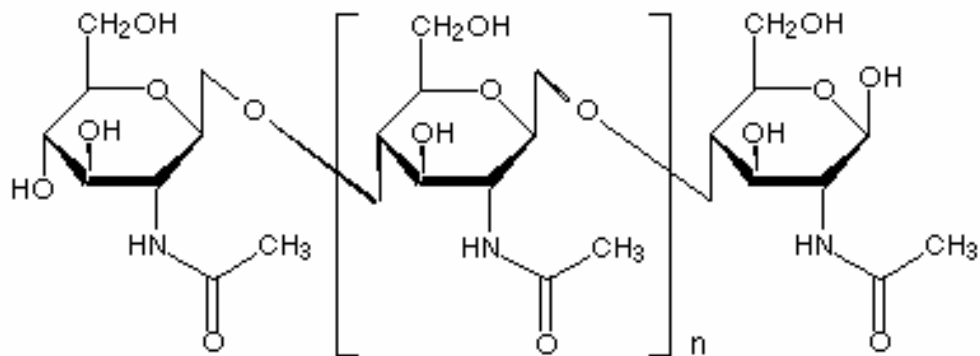


### 1.1.3 Polysacharidy

#### 1.1.3.1 Polysacharidy mikroorganismů a hub

*Chitin*: > 10% acetylace aminoskupin; *chitosan*: < 10% acetylace aminoskupin

Základní strukturou je D-glukosamin



#### 1.1.3.2 Algální polysacharidy

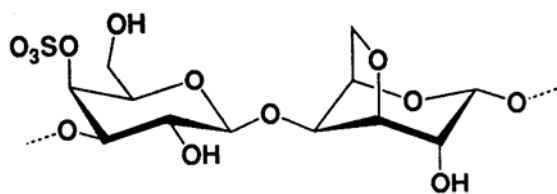
*algínová kyselina, algináty*: Phaeophyceae (*Ascophyllum*, *Ecklonia*, *Nereocystis*, *Durvillea*)

☞ Laminariaceae - *Laminaria digitata*; Lessoniaceae - *Macrocystis pyrifera*; Fucaceae - *Fucus vesiculosus*.

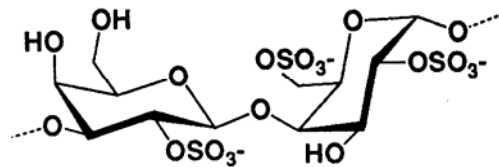
lineární polymer: D-mannuronová kyselina a L-guluronová kyselina

*karragenan*: polymerní galaktan, zčásti sulfatovaný

☞ Gigartinaceae - *Chondrus crispus*



$\kappa$ -Carrageenan



$\lambda$ -Carrageenan

*agar*: polymerní galaktan podobný karragenanu

☞ Rhodophyceae - *Gelidium* sp.

*fukany*: sulfatované polysacharidy v intracelulární matrici Phaeophyceae

#### 1.1.3.3 Homogenní polysacharidy vyšších rostlin

*škrob*: téměř čistý glukózový homopolymer polymer; amyulóza+amylopektin,

$\alpha$ -(1→4)-D-glukóza

☞ Poaceae - *Triticum aestivum*, *Oryza sativa.*, *Zea mays*

Solanaceae - *Solanum tuberosum*

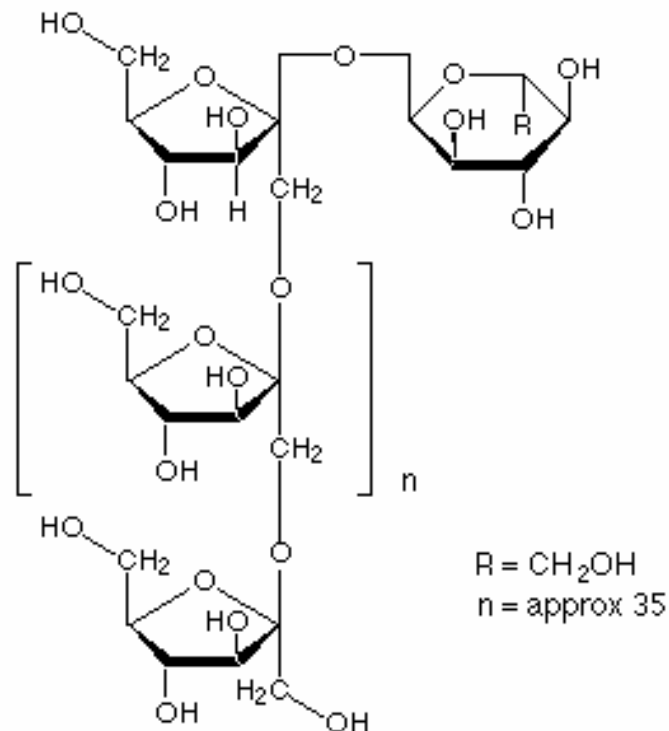
Fabaceae - *Pisum sativum*, *Cicer arietinum* aj.

celulóza:  $\beta$ -(1 $\rightarrow$ 4)-D-glukóza

Potravní vláknina: celulóza, pektiny (polygalakturonany), lignin, další složky (glykoproteiny)

Fruktany (inulin): fruktózové polymery  $\beta$ -(2 $\rightarrow$ 1) připojené terminálně ke glukóze

☞ Cichoriaceae - *Cichorium intybus*, *Taraxacum officinale*



#### 1.1.3.4 Heterogenní polysacharidy vyšších rostlin

*Klejoprskyřice* („gums, exudates“): vazba s dalšími sacharidy, různé propojení řetězců

- galaktany
- galakturonáty
- xylanáty
- glukuronáty

☞ Fabaceae - *Acacia* spp.

*Polysacharidy založené na mannóze* „neutrální slizy“:

☞ Fabaceae - *Trigonella foenum-graecum*, *Cyamopsis tetragonolobus*

Caesalpiniaceae - *Gleditschia triacanthos*, *Caesalpinia spinosa*

*Kyselé heterogenní polysacharidy:* heteroxylany z xylózy, arabinózy, galaktózy, galakturonové, nebo glukuronové kyseliny

☞ Plantaginaceae - *Psyllium afra*, *Plantago ovata*, *P. major*, *P. lanceolata*

Malvales - *Malva* spp.

Linaceae - *Linum usitatissimum*

*Pektiny:* 1→4 α-galakturonové zbytky spojené s arabinanovými a galaktanovými jednotkami

☞ Rutaceae - *Citrus* spp., Malaceae - *Malus communis*