



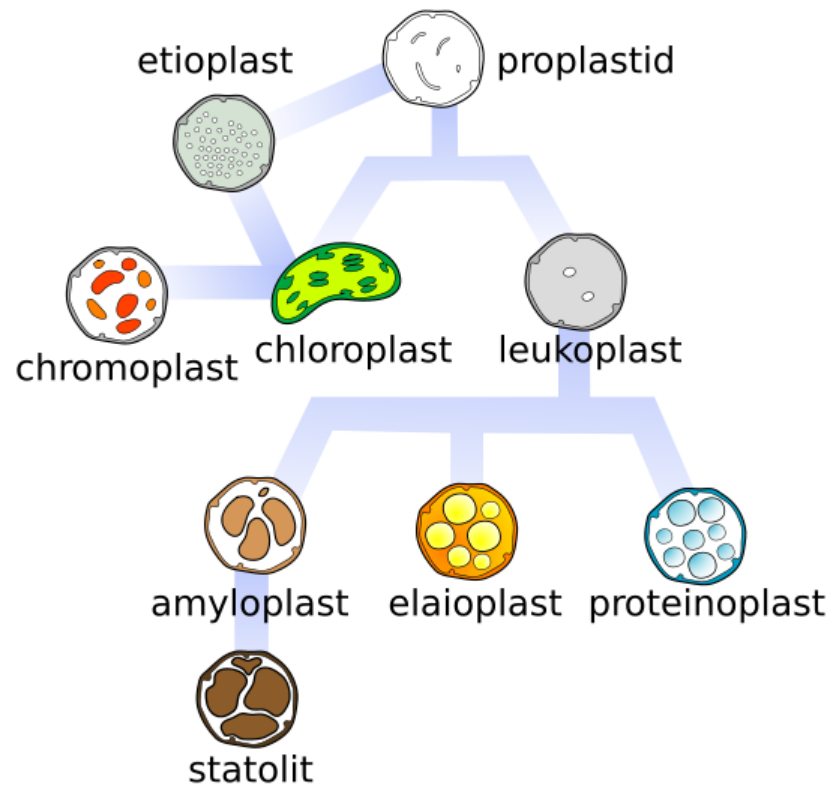
Cytologie II.

Amyloplasty – škrobová zrna
Plazmolýza buněk, osmotický
potenciál

Škrobová zrna

- v amyloplastech (leukoplast)
- hillum; jednoduchá vs. složená ŠZ
- vrstevnatost – koncentrická, excentrická
- amyulóza (20-25 %; 300-3 000 Glc, lineární) a amylopektin (75-80 %; větvená struktura; $\alpha(1\rightarrow6)$, každých 24-30 Glc)
- pDNA (endosymbiotická sinice - eukaryogeneze)

Diferenciace plastidů



Plazmolýza

- 0 – 0,1 – ... – 0,8 M sacharózy
- reverzibilní jev!
- závislost procenta plazmolyzovaných buněk na koncentraci osmotika – dávka-odpověď
- osmotický potenciál – van't Hoffova rovnice
- $\pi = -R T c i$ [kPa]

Seznam použitých rostlinných druhů

■ Plazmolýza

- douška hustolistá (*Egeria densa*)
- uvést tabelárně vlastní výsledky
- vypočítat osmotický potenciál + převést tlakový údaj na výšku vodního sloupce (hydrostatický tlak) + diskuse osmotický vs. vodní potenciál (viz další strana prezentace)

■ Škrobová zrna

- pryšec zářivý (*Euphorbia splendens*)
- lilek brambor (*Solanum tuberosum*)
- pelionie (*Pellionia* sp.)
- fazol obecný (*Phaseolus vulgaris*)
- oves setý (*Avena sativa*)
- rýže setá (*Oryza sativa*)
- pšenice setá (*Triticum aestivum*)
- kukuřice setá (*Zea mays*)
- slunečnice (*Helianthus annuus*)
- tykev obecná – dýně (*Cucurbita pepo*)

Diskuse k osmotickému potenciálu

- Diskutujte, zda jste metodou hraniční plazmolýzy měřili vodní potenciál rostlinných pletiv, nebo pouze osmotický potenciál - tedy jednu z komponent vodního potenciálu.
- Do jaké výšky rostliny (pouze hypotetická situace) by samotný vámi zjištěný osmotický potenciál rostlinných pletiv byl schopen zabezpečit transport vody; jinými slovy, jakou výšku vodního sloupce by byl schopen vytlačit tlak rovný záporné hodnotě vámi stanoveného osmotického potenciálu?