

**LP Důkaz celulózy.**

**Cíl**: Dokázat přítomnost celulózy ve stěnách rostlinných buněk.

**Pomůcky a příprava zkoumadel**: cibule, vata, chlorzinkjod (ve 21 ml destilované vody rozpusťte 40 g chloridu zinečnatého, 13 g jodidu draselného; 2,6 g jodu - slijte do temné reagenční lahvičky), Lugolův roztok (roztok jodu v jodidu draselném), kyselina sírová, destilovaná voda, pipeta, žiletka, pinzeta, krycí a podložní skla, kapátko, mikroskop, filtrační papír.

**Postup**: Pokapejte chomáček vaty chlorzinkjodem a sledujte barevný průběh reakce. Poté zhotovte nativní vodní preparát svrchní pokožky suknice cibule a prohlédněte ho pod mikroskopem při středním zvětšení. Stěny buněčné se jeví jako temnější kontury buněk. Prosajte k preparátu zkoumadlo tak, že k jedné straně krycího sklíčka přikápnete chlorzinkjod a současně z druhé strany odsáváte filtračním papírem. Zkoumadlo snadno pronikne k pletivu, aniž by bylo nutné zvedat krycí sklíčko. Opět pozorujte a porovnejte výsledné zbarvení buněčných stěn se zbarvením vaty.

Stejný postup opakujte s použitím Lugolova činidla, po předběžném působení kyseliny sírové na celulózu.

Výsledek: Účinkem chlorzinkjodu se vata i buněčné stěny zbarvily hnědofialově, což je důkazem, že oba zkoumané objekty obsahují vysoké procento celulózy.

Otázky k vypracování:

1. Vysvětlete, proč můžeme použít vatu jako látku pro pokusy s celulózou.

2. Vyhledejte v odborné literatuře poznatky o podstatě reakce mezi celulózou a zkoumadly?

3. Vyhledejte v odborné literatuře poznatky o celulóze?

4. Jakou úlohu plní celulóza v rostlinách?