

**LP Rafidy v cytoplasmě poděnky.**

**Úkol**: Pozorovat a zakreslit rafidy v cytoplazmě poděnky.

**Materiál a pomůcky**: stonky poděnky (*Tradescantia* sp.), zředěná HCl, žiletka, potřeby k mikroskopování, preparační jehla, proužky filtračního papíru.

**Teorie**: V cytoplasmě je kromě buněčných organel uložena ještě řada látek zásobních a odpadních, které se souhrnně označují jako buněčné inkluze. Mohou být pevné nebo tekuté. Z pevných inkluzí jsou známé jehlicovité krystalky šťavelanu vápenatého - rafidy.

**Pracovní postup**: Zmáčknutím konce stonku vytlačte hlenovitou buněčnou šťávu do kapky vody na podložním sklíčku. Preparační jehlou hlen s vodou promíchejte. Připravte mikroskopický preparát a pozorujte. Poté přikápněte HCl a odsajte ji. Všechna pozorování pečlivě zakreslete a uveďte měřítko zvětšení.

Výsledek: V zorném poli mikroskopu vidíte shluky, místy celé svazky jehlicovitých na obou koncích zašpičatělých krystalků šťavelanu vápenatého. Rafidy jsou v buňkách drženy ve svazcích značně visením hlenem. Šťavelan vápenatý je rozpustný v kyselině chlorovodíkové nebo dusičné. Proto k hraně krycího sklíčka přikápněte k preparátu připravenou kyselinu chlorovodíkovou a prosajte ji. Krystalky se rozpustí a zmizí. Někdy hlen zabrání pronikání kyseliny k rafidům. Poté je vhodnější hlen ze stonku přenést přímo do kapky kyseliny chlorovodíkové na novém podložním sklíčku, preparační jehlou ho smísit s kyselinou, přiklopit krycí sklíčko a mikroskopovat. Účinkem kyseliny sírové se šťavelan vápenatý nerozpouští. Rafidy se však mohou změnit v hvězdicovité drúzy síranu vápenatého.

**Nákres**:

**Úkoly k vypracování**:

1. Uveďte na základě literatury příklady kapalných inkluzí v cytoplasmě?

2. Uveďte další příklady pevných buněčných inkluzí?

3. K pevným inkluzím patří i aleuron. Napište, co víte o jeho významu?

**Závěr**: