

**LP Důkaz dvojmocného železa.**

**Úkol**: Dokažte přítomnost železnatých kationtů v popelu rostlin.

**Pomůcky a zkoumadla**: popel z cigaret, z borového nebo smrkového dřeva, 10% kyselina chlorovodíková, 3% roztok červené krevní soli - hexakyanoželezitanu draselného, zkumavka, skleněná nálevka, 2 kádinky 50 ml, 2 pipety, skleněná tyčinka, chemická lžička, filtrační papír.

Pracovní postup: Připravte si výluh, jako v lp cvičení při důkazu vápníku. Rostliny musí být pro přípravu výluhu dokonale spáleny (bílý pope a bezbarvý filtrát), neboť železo bývá zčásti vázáno v organických sloučeninách. K filtrátu přikapávejte pietou 3% roztok červené krevní soli - hexakyanoželezitanu draselného a pozorujte změny v roztoku.

Výsledek pokusu: Původně bezbarvý filtrát se po reakci se zkoumadlem modře zabarvil. Při větší koncentraci železa se vytvoří modrá sraženina. Pokud by bylo zbarvení málo průkazné, zahustěte filtrát varem na třetinu nebo čtvrtinu původního objemu.

Úkoly:

1. Vysvětlete, proč pro přípravu výluhu nemůžeme použít kyselinu dusičnou?

2. Vysvětlete, která sloučenina reakcí vzniká?

3. Napište jakou úlohu plní železo v organismech?

4. Jak se projeví u rostlin nedostatek železa?