CVIČENIE č.1

**Názov témy:** Izolačné a čistiace metódy - kryštalizácia

**Teoretický úvod:**

Kryštalizácia je vylučovanie rozpustenej látky z roztoku, ktorej základom je rozdielna rozpustnosť za rôznych teplôt v dvoch rôznych rozpúšťadlách. Výsledkom kryštalizácie je tuhá látku v podobe kryštálov. Je to jedna z najbežnejších metód na oddeľovanie látok. Látka sa rozpúšťa len do určitej hodnoty, kým nevznikne nasýtený roztok.

Rozoznávame dva druhy kryštalizácie: z taveniny a z roztoku. Čistotu prekryštalizovanej látky posudzujeme podľa teploty topenia. Je to taká teplota, pri ktorej látka mení skupenstvo z tuhého na kvapalné. Ak teplota topenia ostane nezmenená čiže ostrá, vtedy hovoríme, že ide o čistú látku. Podmienkou je, aby sme použili vhodné rozpúšťadlo. To znamená, že nesmie byť toxické, musí byť pre látku indiferentné, látka musí mať vyššiu teplotu topenia ako je teplota varu rozpúšťadla. Ak sa nám nepodarí nájsť vhodné rozpúšťadlo, používame kryštalizáciu z dvoch rozpúšťadiel.

**Navážky:** acetanilid 1g

voda 20ml

**Postup práce:**1.Pripravím si aparatúru na kryštalizáciu  
2.Odvážim si 1 g acetanilidu (N-fenylacetamid), namerám si 20 ml vody a pridám do 50 ml varnej banky kde dám aj niekoľko varných kamienkov, zmes zahrejem  
3.Prefiltrujem do kadičky a filtrát nechám ochladiť   
4.Vylúčené kryštály odsajem na Büchnerovom lieviku  
5.Získané kryštály nechám voľne vysušiť na vzduchu a vypočítam výťažnosť

**Záver:**

Počas tohto cvičenia sme robili kryštalizáciu acetanilidu. Reakčnú zmes sme zahriali do refluxu, prefiltrovali a nechali voľne kryštalizovať, čím sme získali čistejšiu vzorku acetanilidu. Z pôvodného množstva 1g sa vykryštalizovalo 0,345g v podobe malých bielych kryštálov čo predstavovalo 34,5%.