

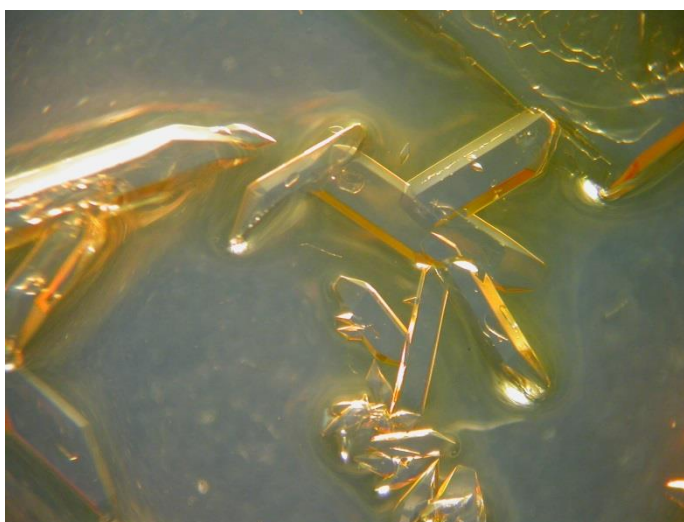
## Tervezzünk és építünk kristályokat!

*Témavezetők: Holczbauer Tamás, Tóth Viola, Kudar Veronika*

*MTA Természettudományi Kutatóközpont, Szerveskémiai Intézet*

Számos eljárás létezik a szilárd fázisú atomi szerkezet meghatározására, melyek közül mai napig a legelterjedtebb az egykristály röntgendiffrakció. Ez a módszer a röntgensugarak kristályokon, mint optikai rácson való szóródásán alapul. Az egykristály röntgendiffrakciós műszerrel legjobban a 0,3-0,5 mm átmérőjű egykristályok vizsgálhatók, ezért ilyen méretű egykristályokat kell előállítanunk, ami sokszor a munka legnehezebb lépése. Célszerűen megválasztott kísérleti körülményeket alkalmazva más-más formájú és szerkezetű kristályokat nyerhetünk, melyek közül optikai mikroszkóppal választjuk ki a röntgendiffrakciós vizsgálatra megfelelő kristályokat. Az adatfeldolgozást, azaz a kristályszerkezet meghatározását számítógépes programok segítségével végezzük.

Az ábrán egy korábbi kísérletből nyert, mérésre alkalmas kristályok láthatóak.



A kutatótábor során megismerkedünk a kristálynövesztés technikáival, fortélyaival, az egykristály diffrakcióval - mint nagyműszeres analitikai módszerrel -, a mérés és a kiértékelés lépéseivel.

Kézügyességgel rendelkező, a műszeres analitika iránt érdeklődő, alapvető számítógépes ismeretekkel rendelkező diákok jelentkezését várjuk.

Tematika/ időbeosztás:

Hétfő: Előállítjuk a vizsgálni kívánt vegyületünket

Kedd: A vegyületünkből egykristályt növesztünk

Szerda: A kristályosodott rendszereket megvizsgáljuk

Csütörtök: A kapott diffrakciós felvételekből visszafejtjük a molekula képét, tanulmányozzuk a tényleges 3 dimenziós szerkezetét

Péntek: Munka befejezése