



3D atomární struktura proteinu za 24 hodin

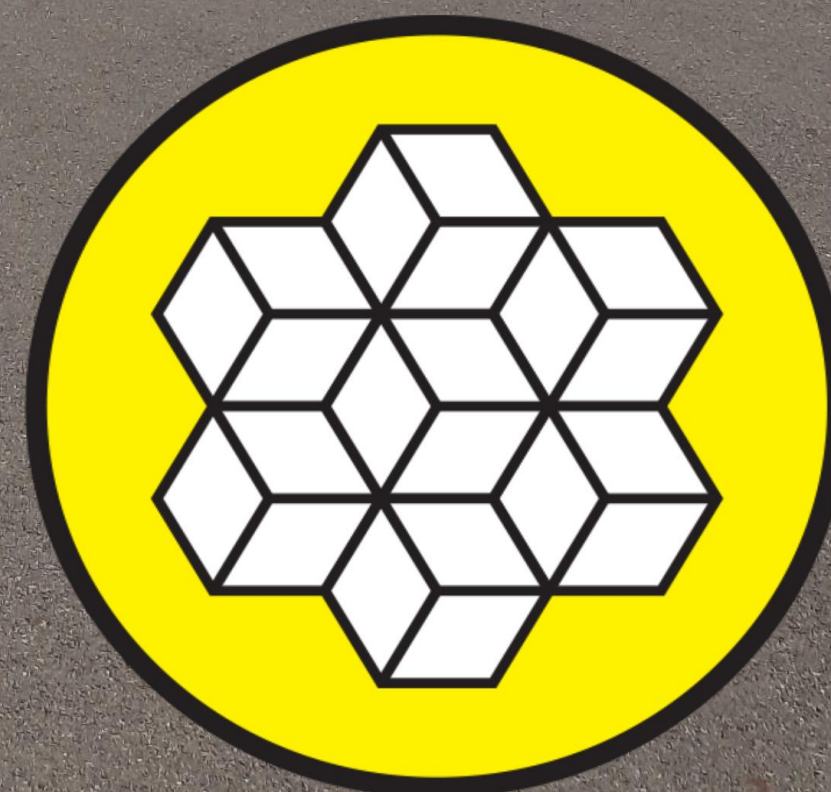
B. Dolenská, J. Kutscherauer, M. Plachý

Využití

- účinné léky a vakcíny bez vedlejších účinků
- výzkum fungování lidského těla
- rozvoj biotechnologie, biochemie a dalších oborů

BIOCEV

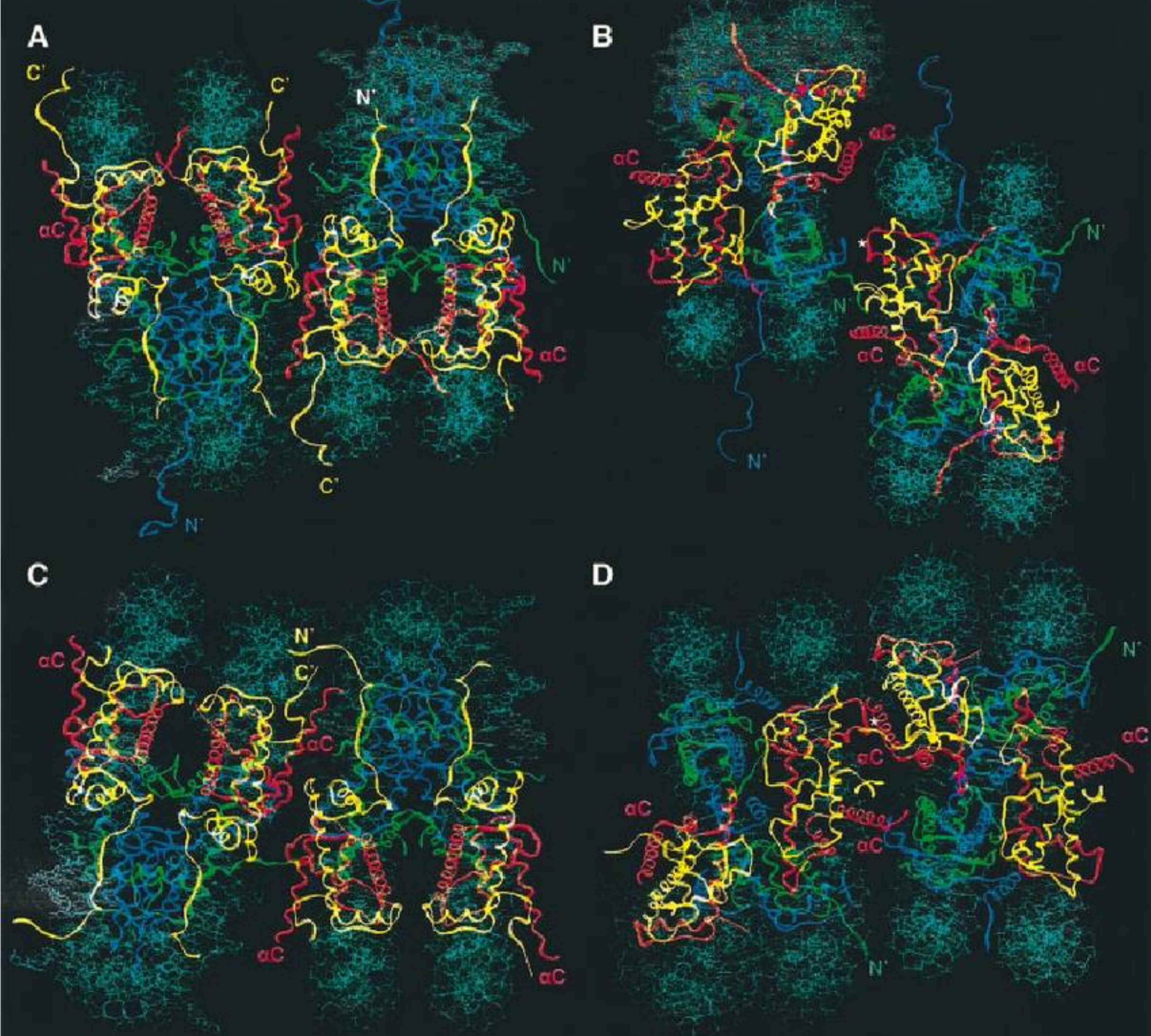
Biotechnologické a biomedicínské centrum
Akademie věd a Univerzity Karlovy ve Vestci



Rentgenová krystalografie

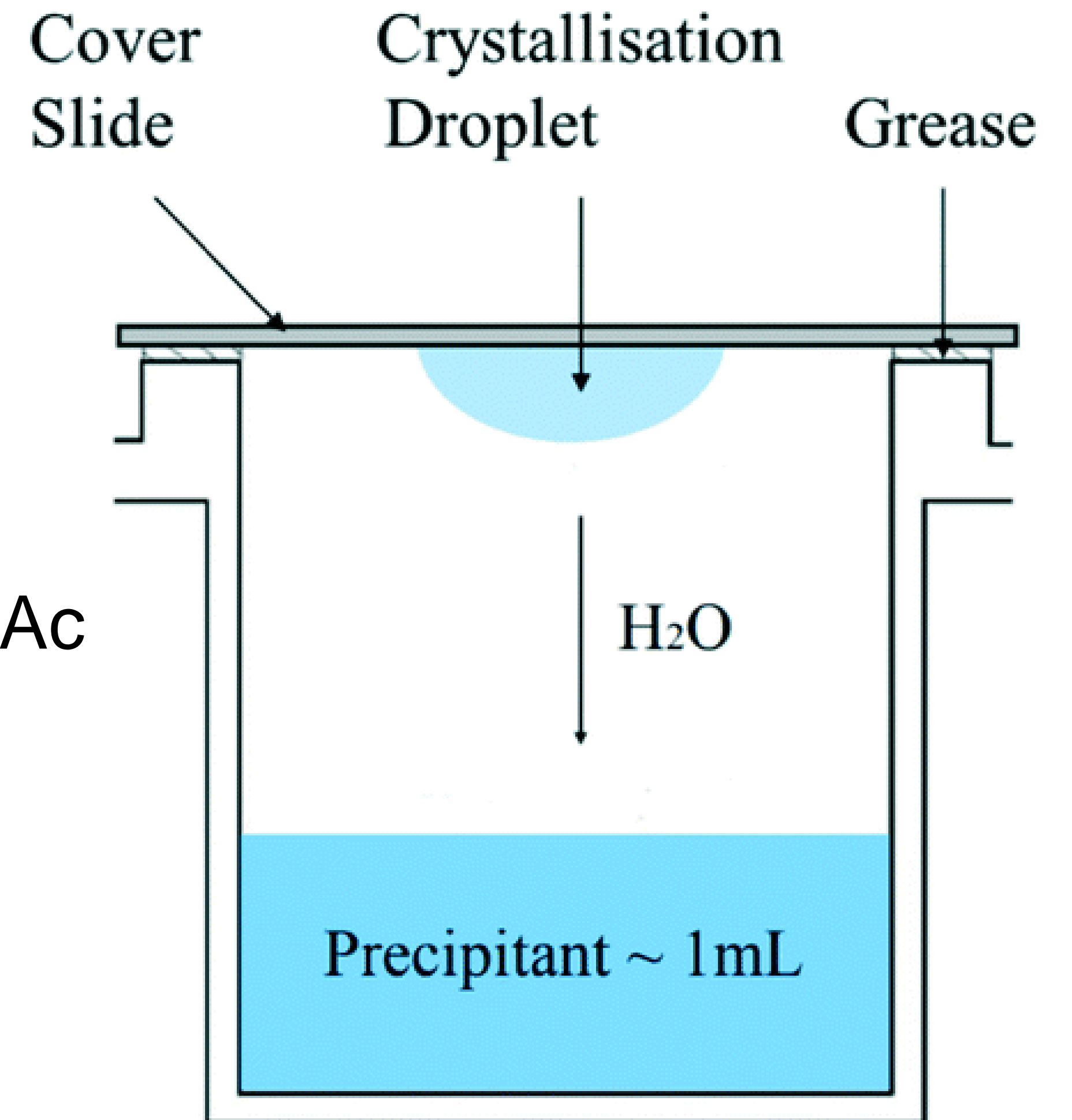
- záznam difrakce rentgenového záření o krystal vzorku
- výpočet hustoty elektronů a struktury molekuly
- výhodná časová efektivita



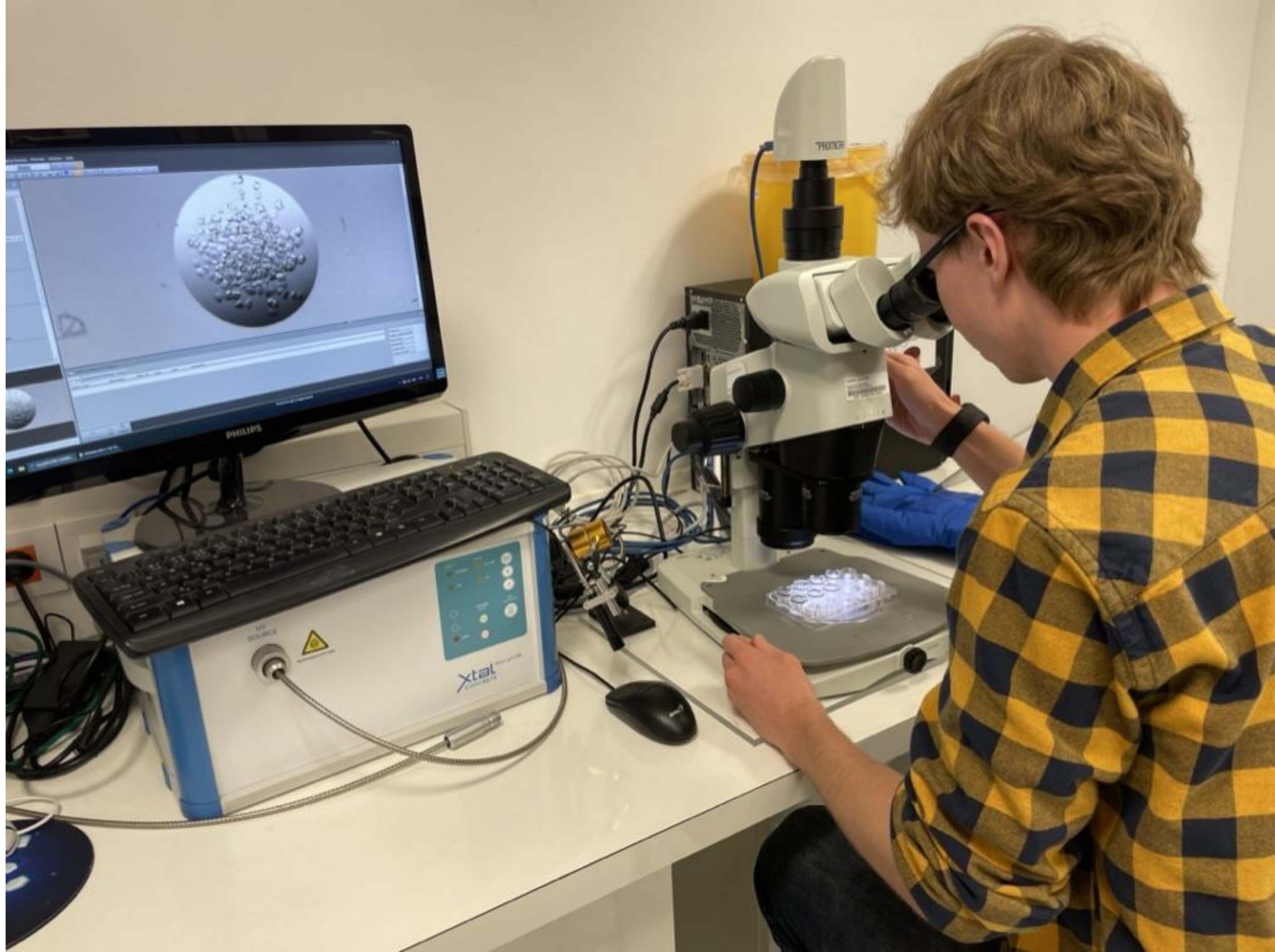


Příprava vzorku

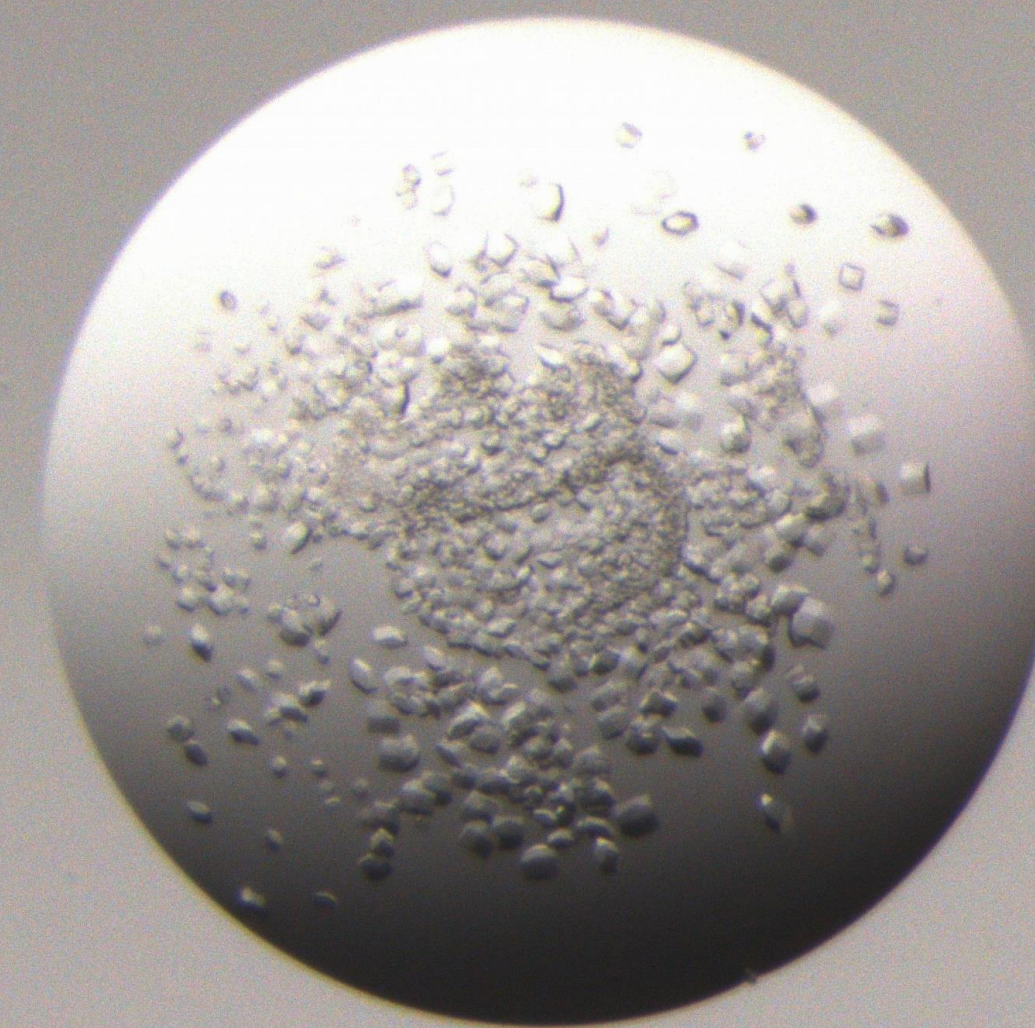
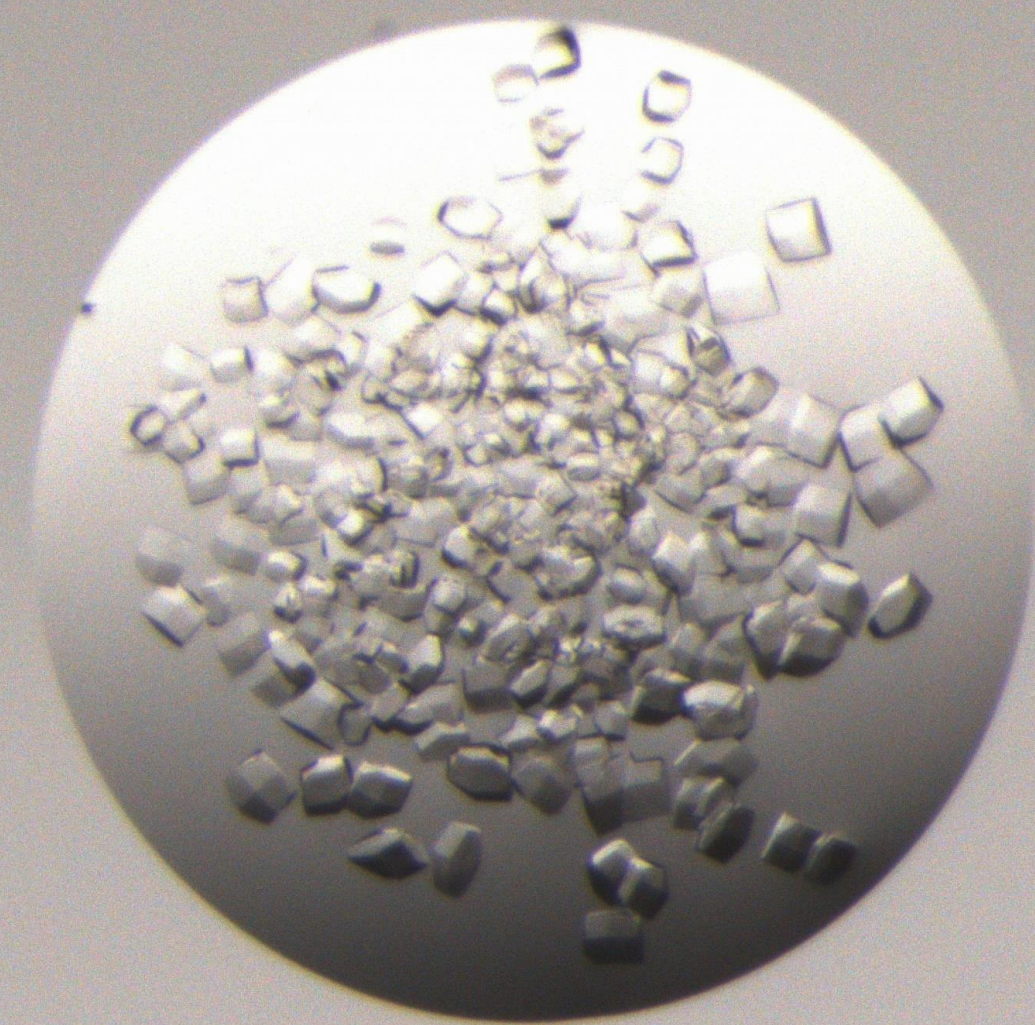
- krystalizace difuzí par, metoda visící kapky
- vzorek: lysozym ve vodném roztoku
- krystalizační roztok: 30% PEG MME, NaCl, NaOAc







Krystalizace vzorku



Faktory ovlivňující krystalizaci:

3) fyzikální parametry

- a) teplota
- x) tlak
- b) vibrace
- c) čas
- d) gravitace – *vesmírné stanice ???*

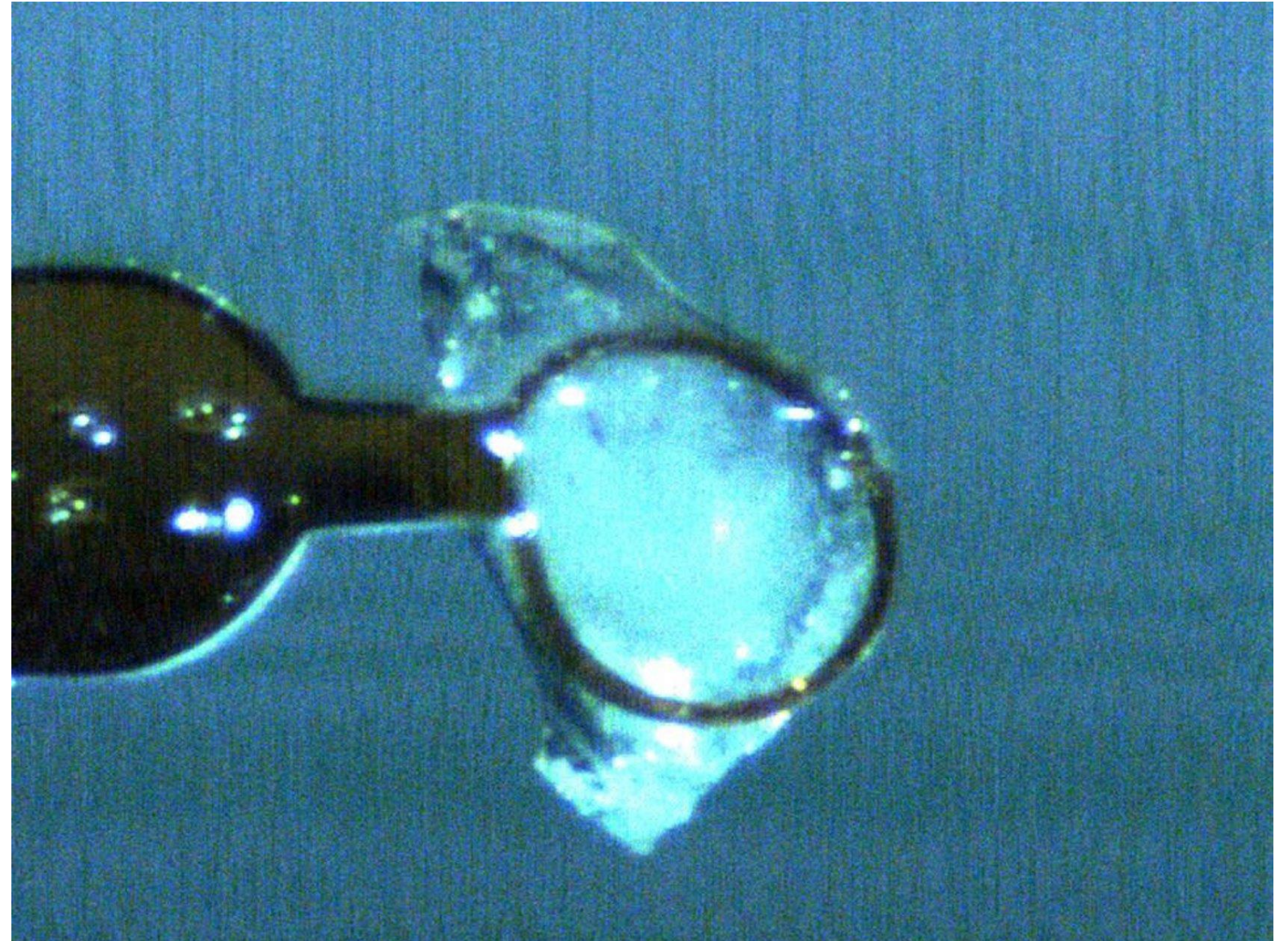
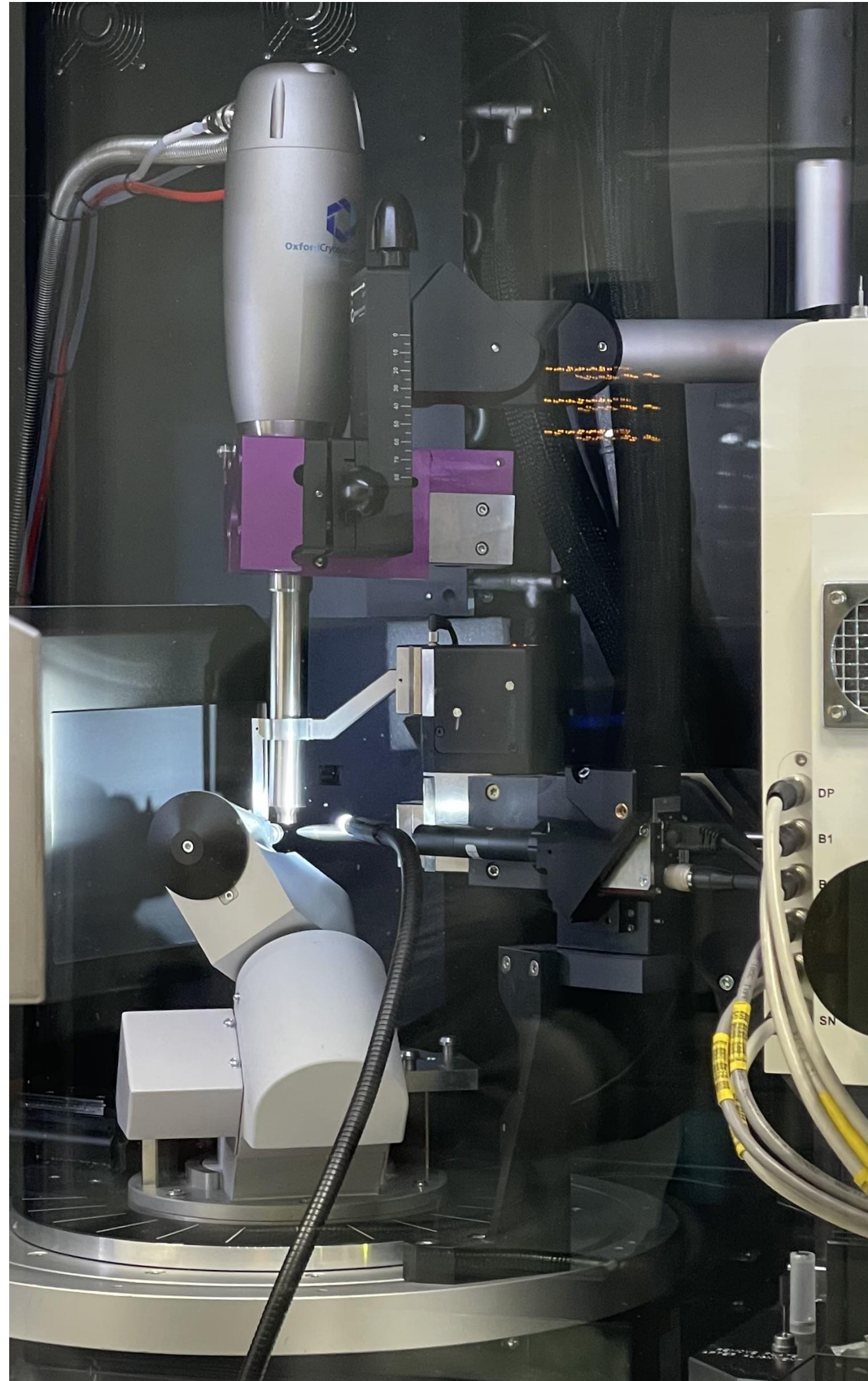
1) složení krystalizačního roztoku

- a) koncentrace precipitačního reagentu
- b) množství soli (stabilizace)
- c) pufrační kapacita (pH)

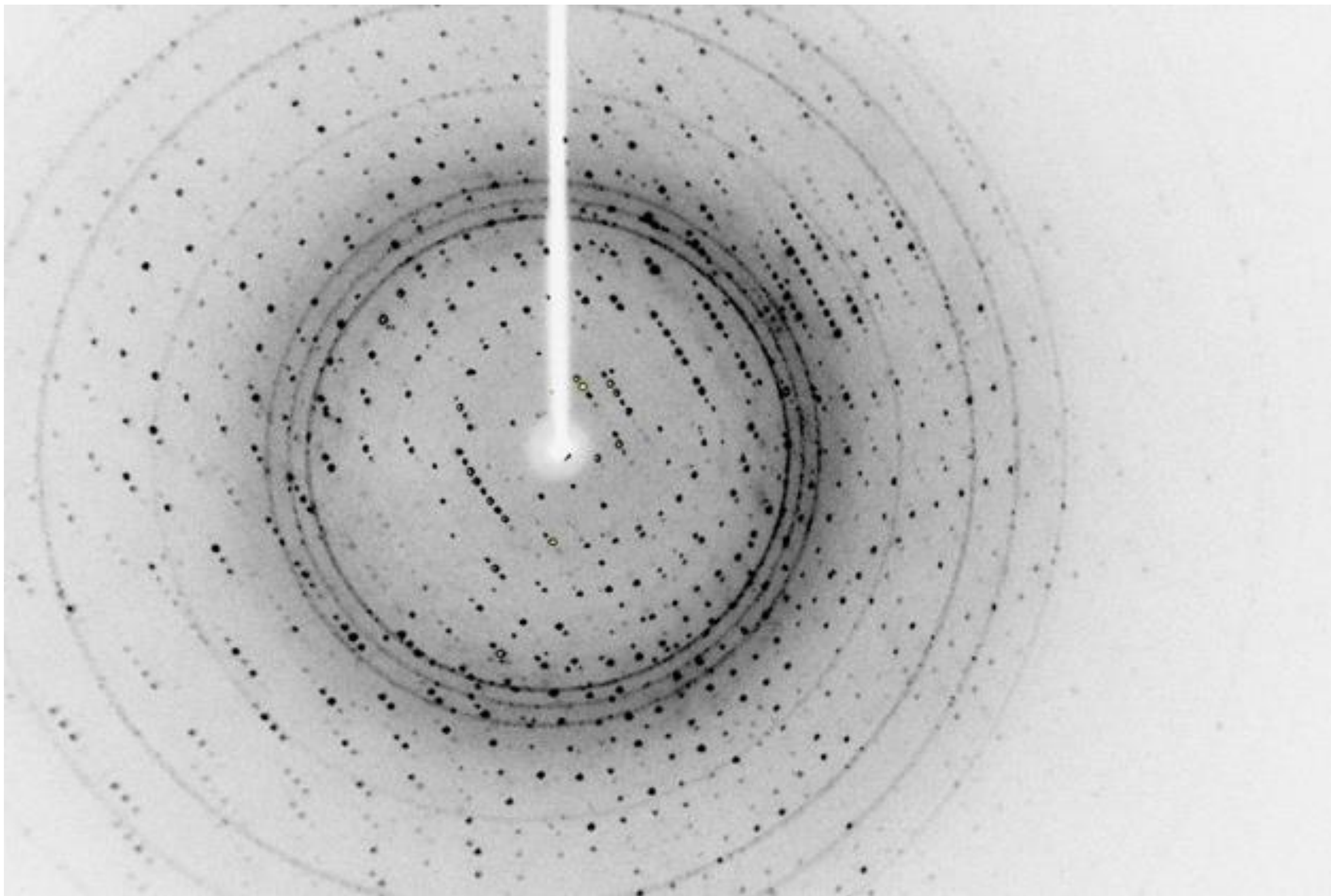
2) podíl proteinu a roztoku

- a) míra homogeneity
- b) fázová rozhraní

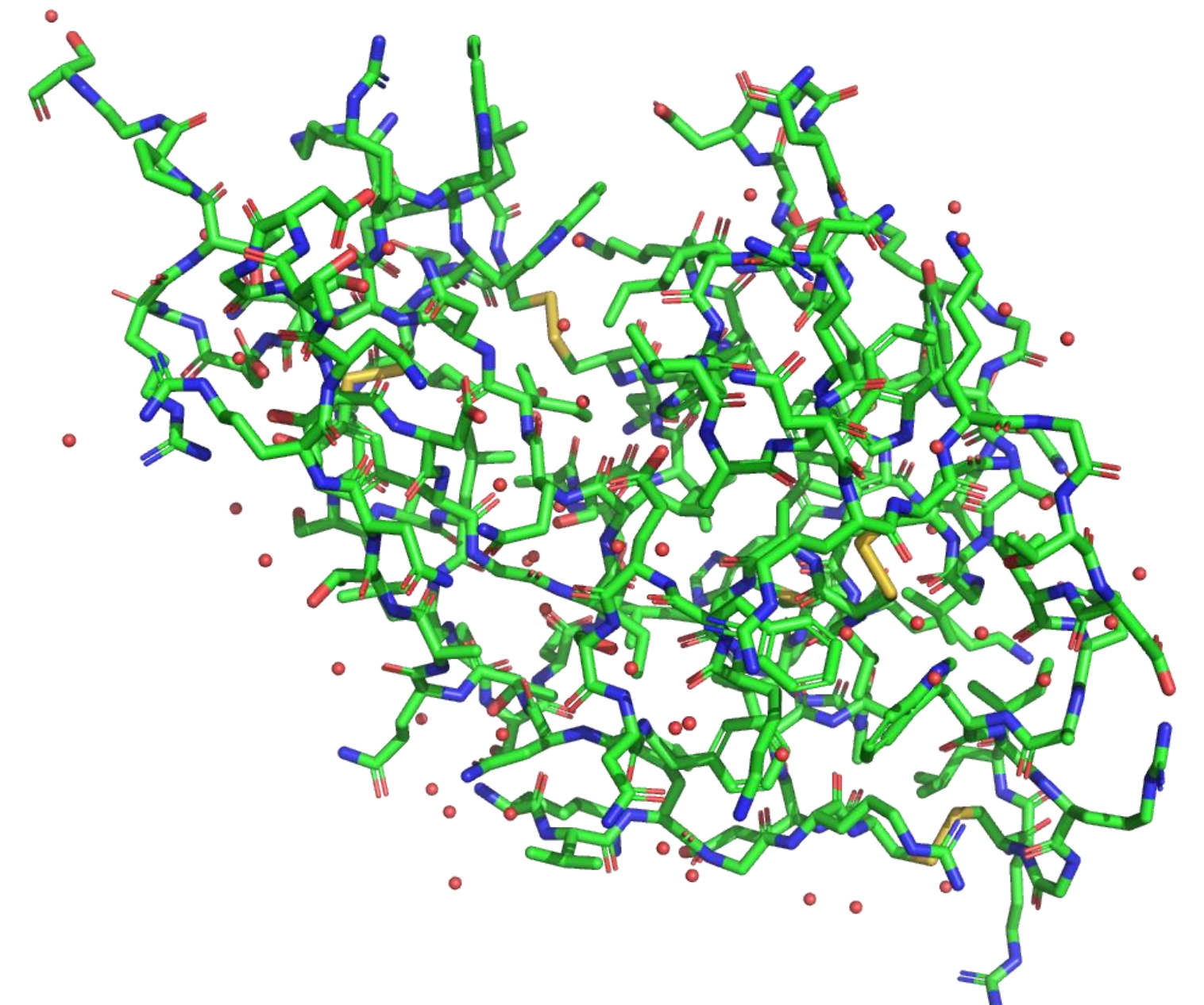
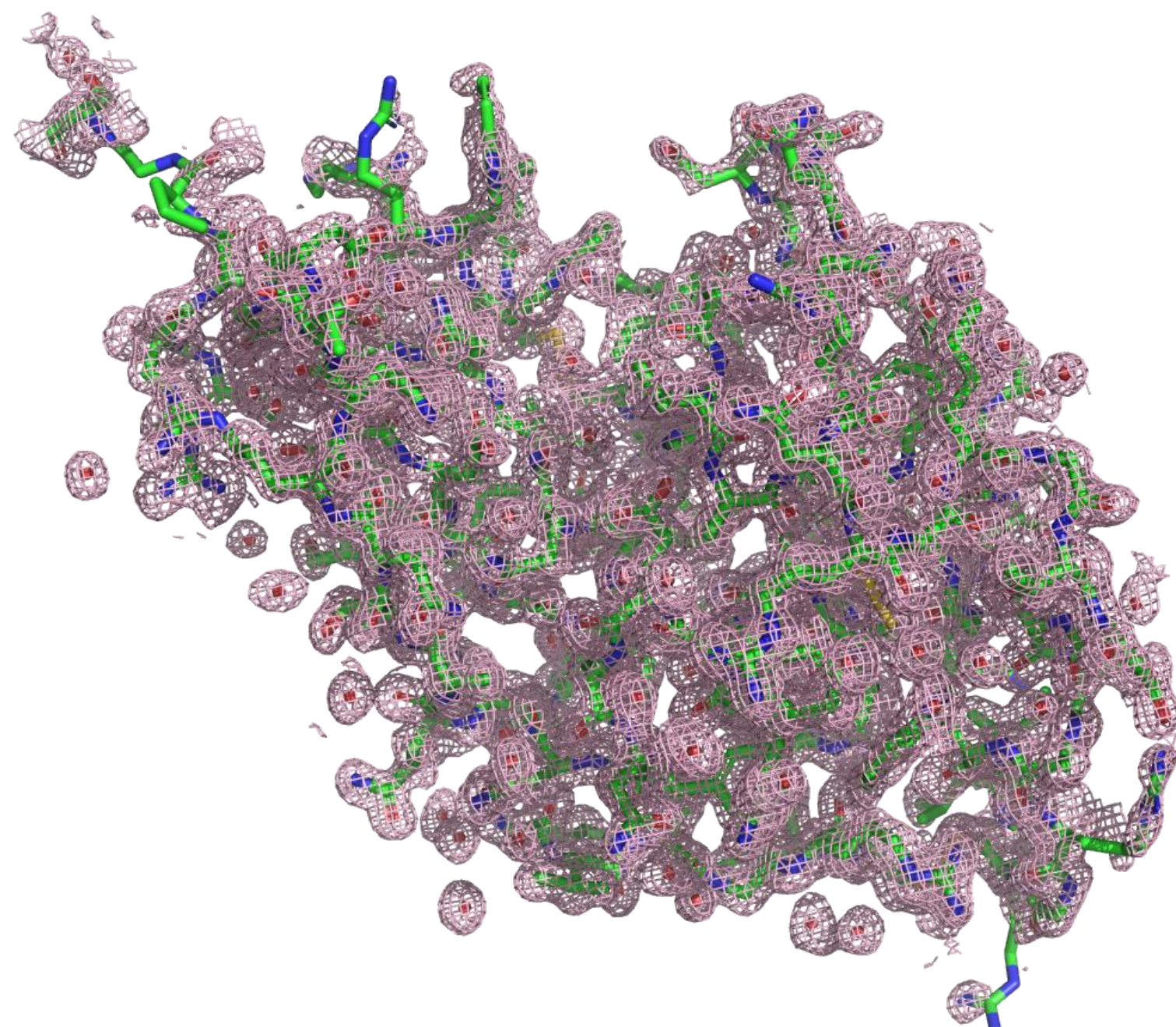
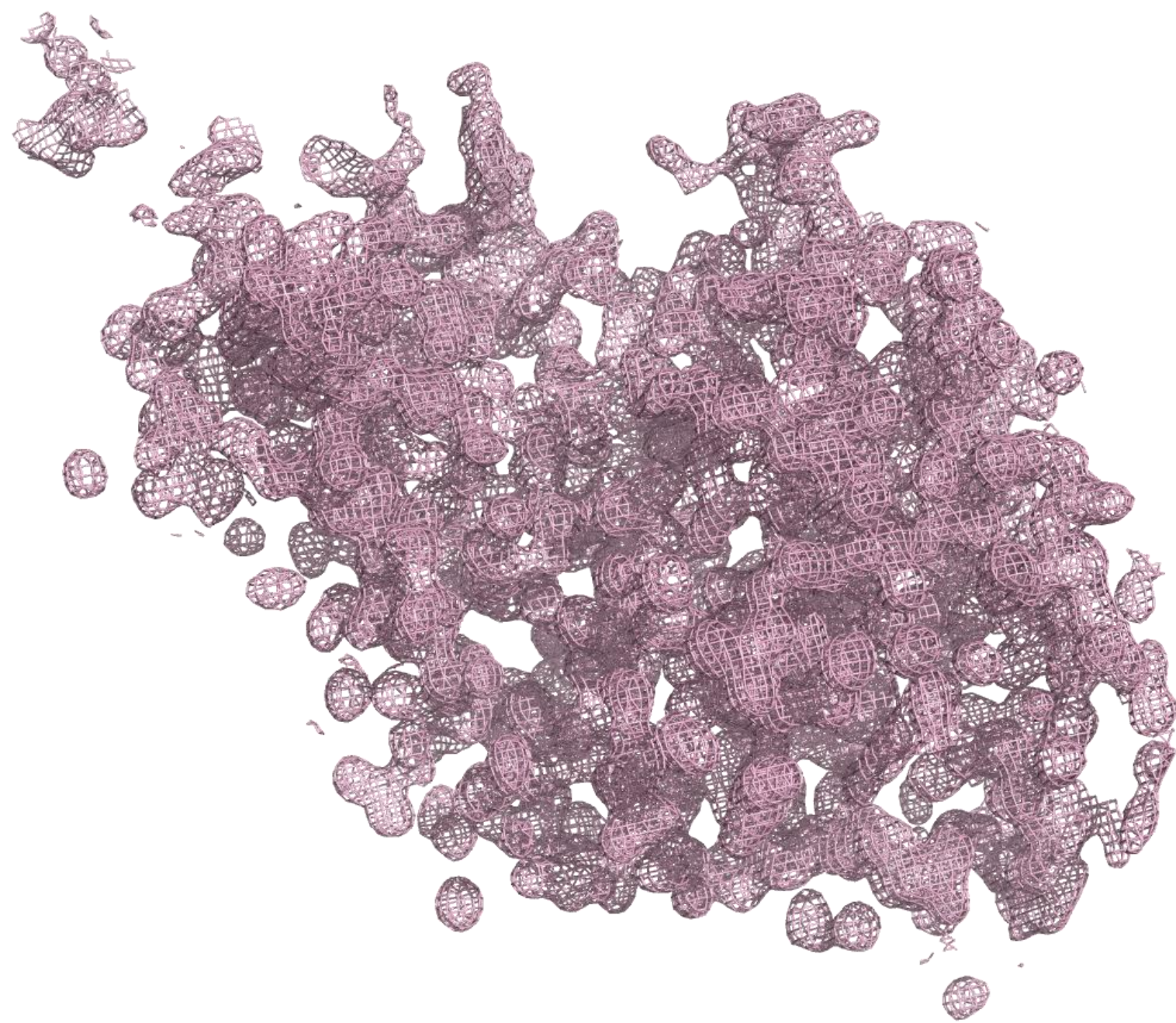
Záznam difrakce záření



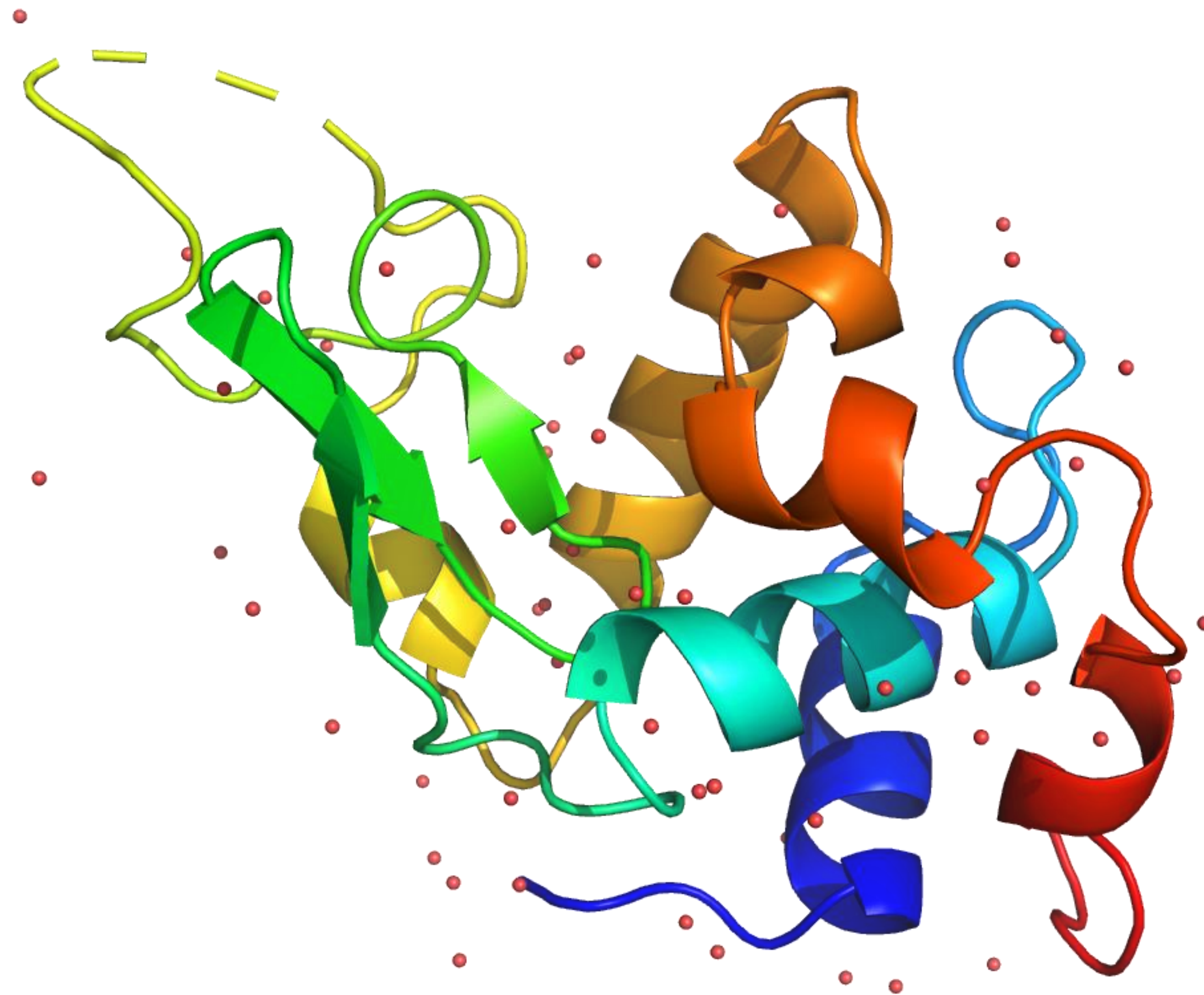
Difrakční obrazec



Výsledky a diskuse



Výsledky a diskuse





Děkujeme za pozornost