

Insititut Jožef Stefan

**Odsek za biokemijo
in molekularno
biologijo**

URL: <http://terra.ijs.si/>

URL: <http://bio.ijs.si/>

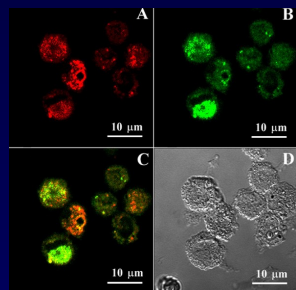
September 2006



Odsek za biokemijo in molekularno biologijo

(Izr. prof. ddr. Boris Turk)

(~70 ljudi)



Glavna raziskovalna področja

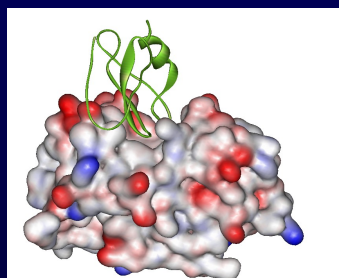


Proteoliza

Prof. dr. V. Turk

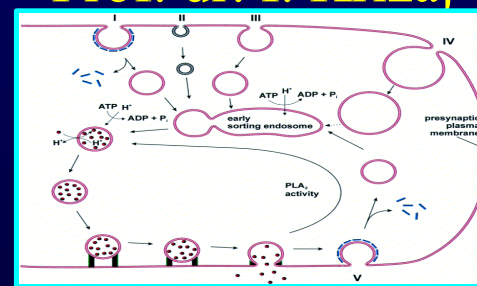
Strukturna biologija

Prof. dr. D. Turk



Toksinologija

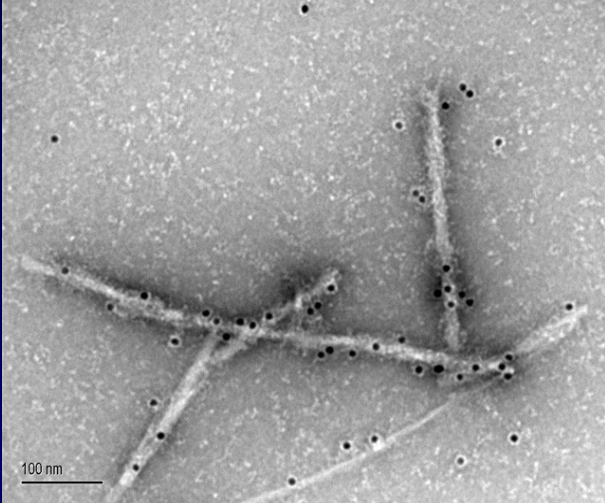
Prof. dr. I. Križaj



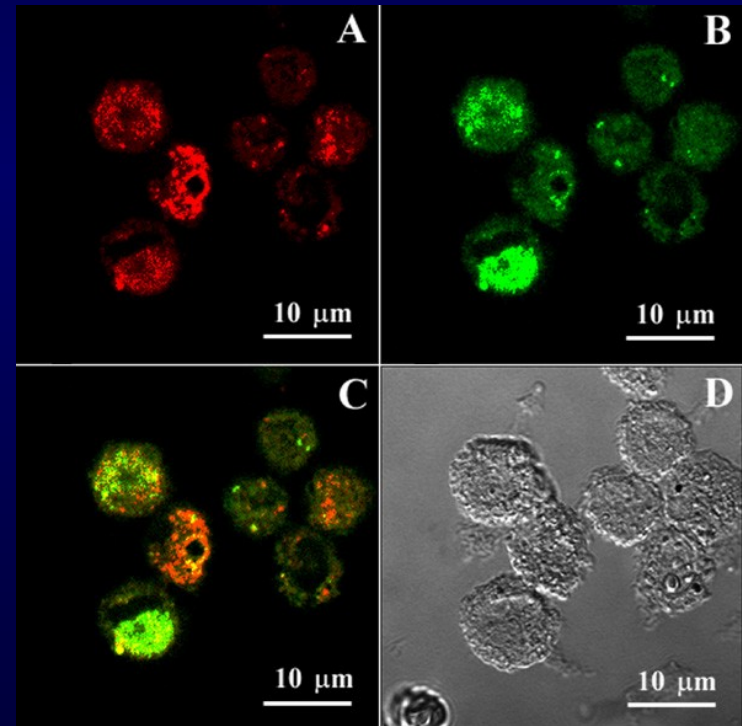
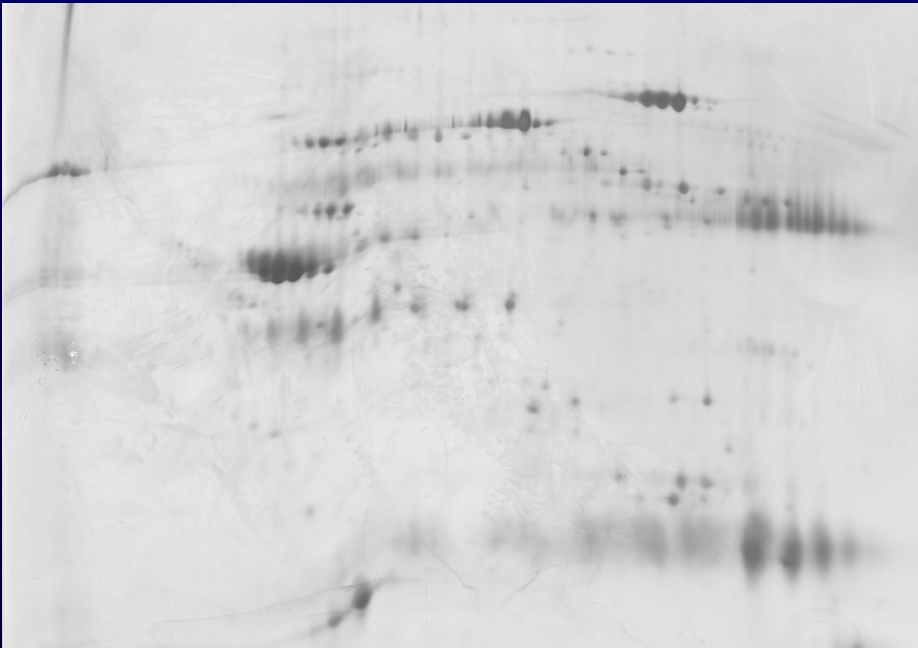
Sodelovanje z industrijo (Lek, Krka); skupni raziskovalni projekti s skupinami v ZDA, Nemčiji, na Japonskem)

Proteoliza

Transmisijska elektronska mikroskopija. Amiloidne fibrile encimskega inhibitorja, označene s proteitelesi in koloidnim zlatom.

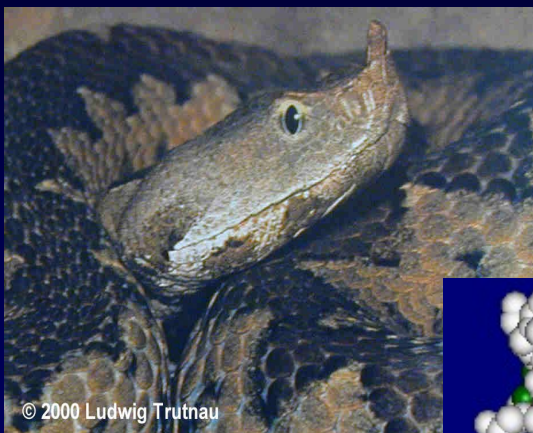


Proučevanje fiziološke vloge proteinaz s poudarkom na znotrajceličnih cisteinskih proteinazah pri normalnih pogojih, imunskem odzivu, raku, nevrodegenerativnih obolenjih, staranju, vnetnih procesih (rev-matoidni artritis, osteoartritis), apoptozi ter regulaciji njihove aktivnosti (aktivacija, inhibitorji)

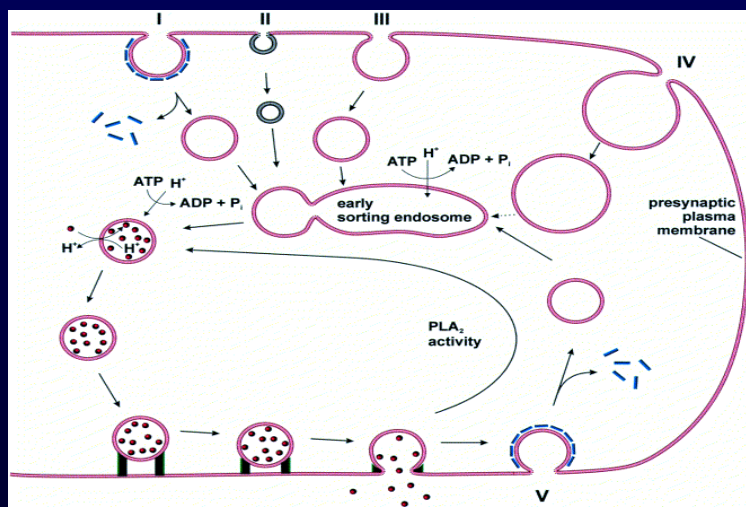
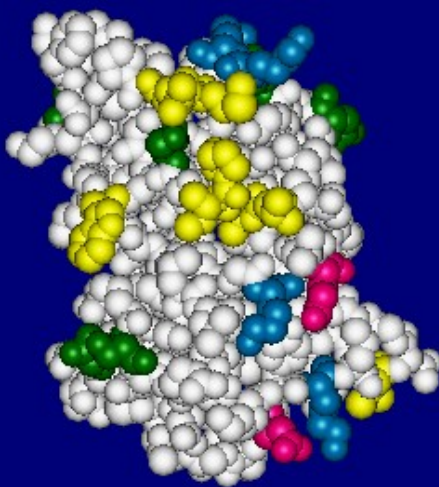


Konfokalna fluorescenčna mikroskopija. Imunolokalizacija inhibitorja in encima v makrofagih v pljučih.

Toksinologija



© 2000 Ludwig Trutnau



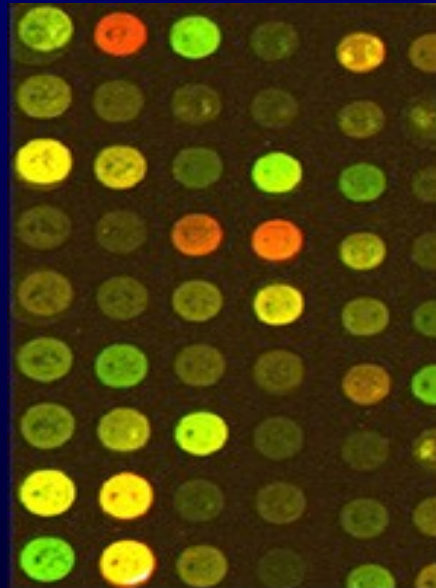
Študij fiziološke in patološke vloge sekrecijskih fosfolipaz A2 (sPLA2): mehanizmi delovanja toksičnih sPLA2 iz kačjih strupov (razvoj celičnih modelov); mehanizmi delovanja telesu lastnih ali endogenih sPLA2 (vloga pri celičnem signaliziranju in uravnavanju metabolizma lipidov (nevrodegenativna obolenja, srčnožilna obolenja, debelost, diabetes tipa II); študij inhibitorjev sPLA2.

Študij farmakološko zanimivih substanc iz živalskih strupov. Študij evlucijske genomike (transpozicijski elementi, horizontalni prenos genov, adaptivna evolucija, evolucija intronov).

Farmaceutska biotehnologija

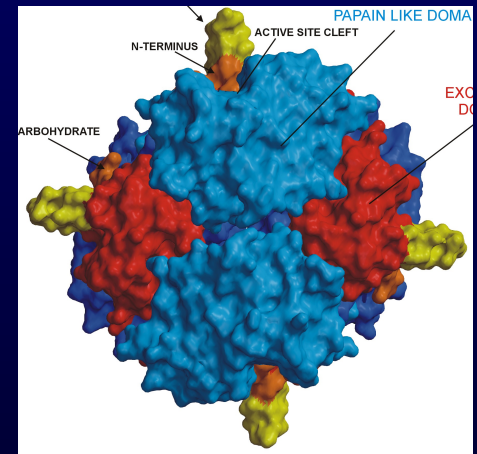
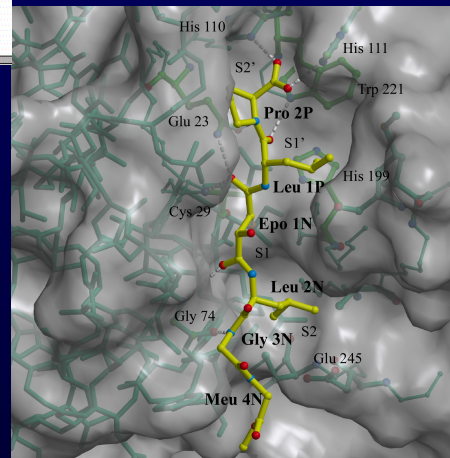
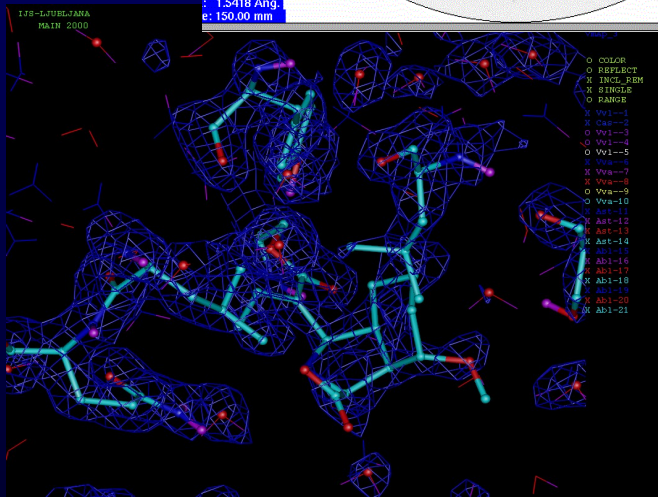
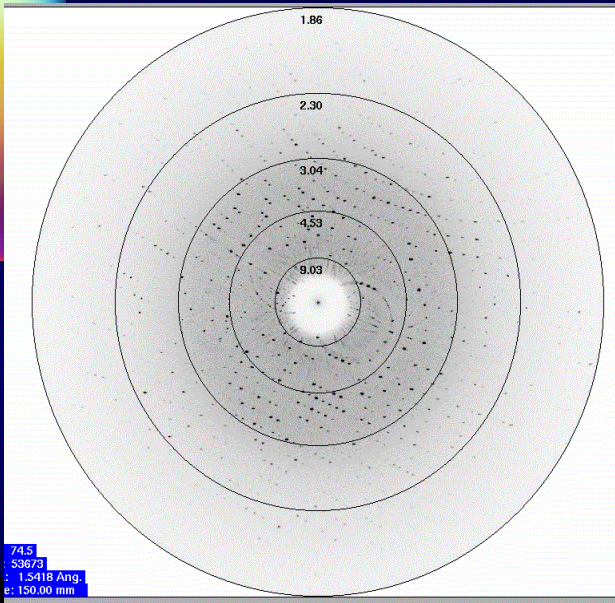
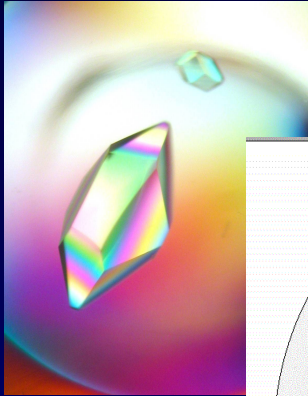


Izolacija biološko zanimivih spojin in iskanje potencialnih zdravil; boj proti škodljivcem (transgeni krompir); proučevanje odziva rastlin na stres



Strukturna biologija

Izražanje, izolacija proteinov in določevanje struktur proteinov v kristalu; študij proteinov endosomskega imunskega odziva, procesiranje MHC II, antigenov; amiloidogeneza; računalniško podprto modeliranje inhibitorjev (potencialnih farmakoloških učinkovin).



Metodološko proučevanje

- **Proteinska biokemija in biotehnologija**
- **Molekularna in celična biologija**
- **Proteomika**
- **Strukturna biologija**
- **Določanje primarne strukture proteinov**
- **radio- in fluorescenčno označevanje proteinov**
- **fluorescenčna mikroskopija**



Fluorescenčni mikroskop in pretočni citometer



Vhod v sterilne sobe (razred 100/10000)

- **pretočna citometrija**
- **transkriptomika (DNA-mikromreže)**
- **sistematične analize sintetičnih genetskih interakcij**
- **Imunologija (priprava protiteles in ELISA testov za imunološko detekcijo proteinov)**
- **bioinformatika.**