

## Príprava vzoriek

### Ultracentrifúga Discovery M120 SE

#### Parametre:

Maximálna rýchlosť :  
120,000 rpm (648,840 x g).

#### Použitie:

- separácia kvapalín a suspenzií, ktorých častic majú rozdielnu hustotu, hmotnosť a rozmery.
- chladenie vzoriek počas centrifugácie (až po 0°C)



Zodpovedná: Ing. Martina Koneracká, CSc.

### Digitálny Sonifikátor® BRANSON Model 450

#### Parametre:

- max. výkon: 280 Watt
- frekvencia : 20kHz
- objem vzorky od 1 ml do 20 ml

#### Použitie:

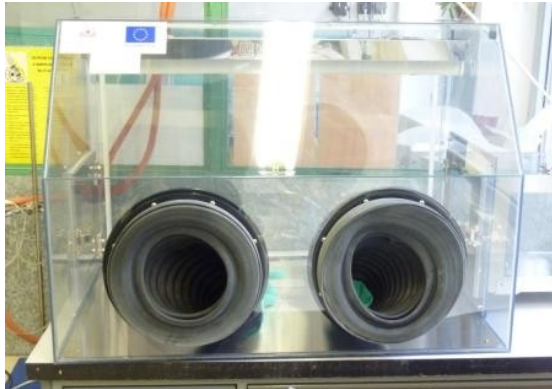
- príprava emulzií, disperzií, homogenizácia
- skracovanie retiazok magnetozómov izolovaných z MTB baktérií,
- príprava a modifikácia magnetických astíc.



Zodpovedný: Matúš Molčan, PhD.

## Glovebox

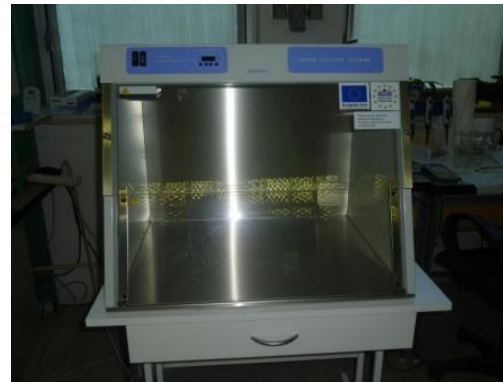
na prípravu vzoriek a manipuláciu v sterilnom inertnom prostredí



Zodpovedný: Ing. Matúš Molčan, PhD.

## PCR box

na prípravu a manipuláciu so vzorkami v sterilnom prostredí



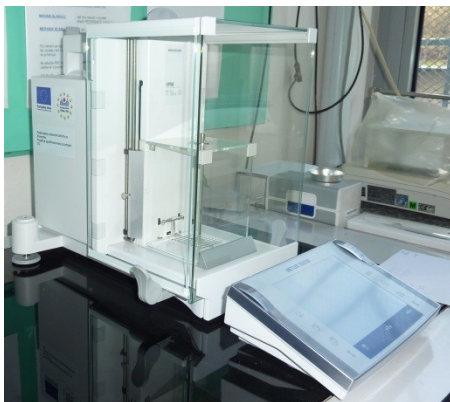
**LIS** - na prípravu tabliet na meranie IČ spektier



## Lyofilizátor IlshinEurope TFD5503

na šetrné sušenie vzoriek za zníženého tlaku a teploty  
Teplota zmrazovania <  $-55^{\circ}\text{C}$

## Ultrapresné váhy



**Autokláv** na prípravu vzoriek za zvýšeného tlaku a teploty



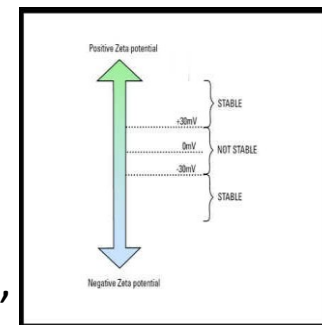
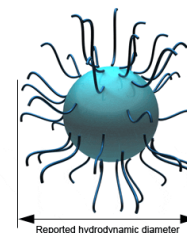
Zodpovedná: Ing. Vlasta Závišová, PhD.



## ZetaSizer nano ZS90 Charakterizácia vzoriek

### Použitie:

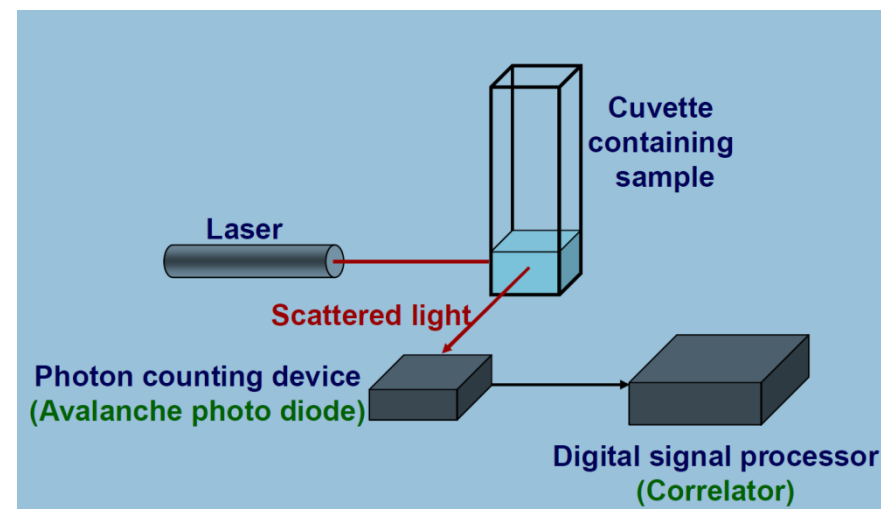
- **veľkosť častíc** v rozsahu 1 nm až 3  $\mu\text{m}$   
meraním Brownovho pohybu častíc vo vzorke použitím DLS
- **zeta potenciál:** -60mV + 60mV  
metódou Laserovej Dopplerova elektroforézy
- **molekulová hmotnosť** (342 Da to 2 x 10<sup>7</sup> Da),
- **autotitrácia** (pH/Zeta),
- merania tepelnej stability, včítane stanovenia **bodú topenia proteínov**,



zetasisernano



Zodpovedná: RNDr. Martina Kubovčíková, PhD.



## Charakterizácia vzoriek

### DPS Disková centrifúga - differential centrifugal sedimentation (DCS)

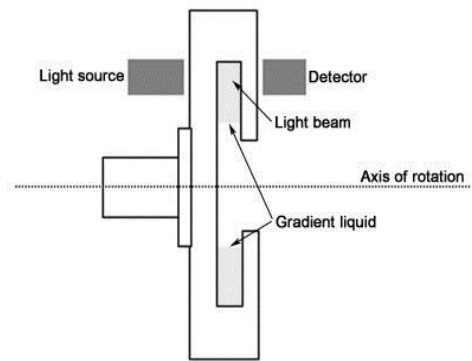
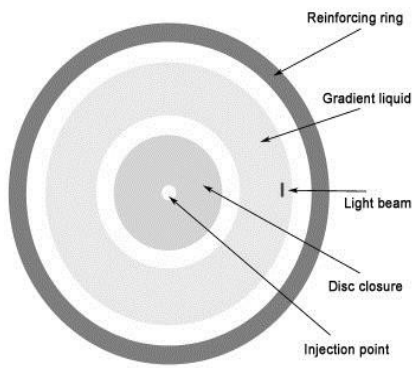
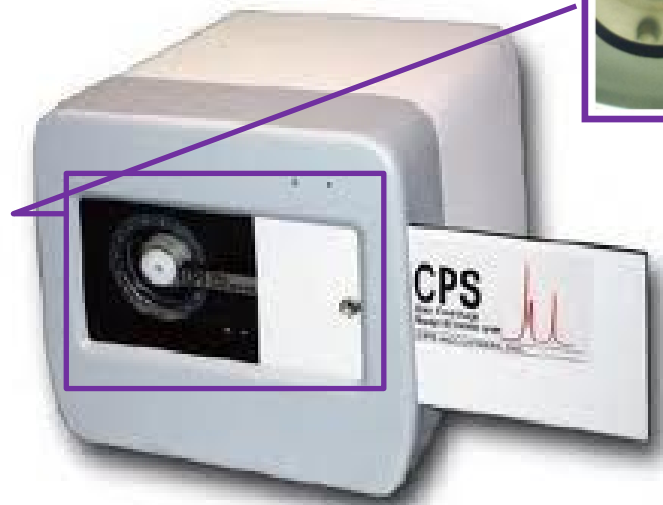
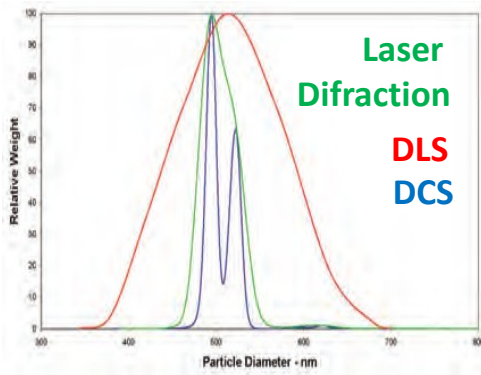
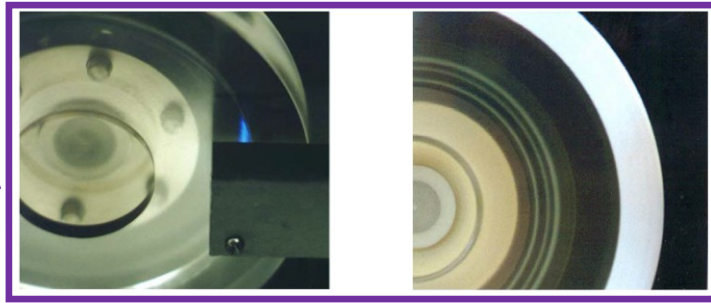
#### Parametre:

- analýza rozmerov častíc v rozsahu 5 nm – 40  $\mu$ m
- rotujúci disk 600 - 24 000 RPM

#### Použitie:

- meria čas potrebný na to aby koloidné častice sedimentovali v hustotnom gradiente

**Cena: 59 950€**



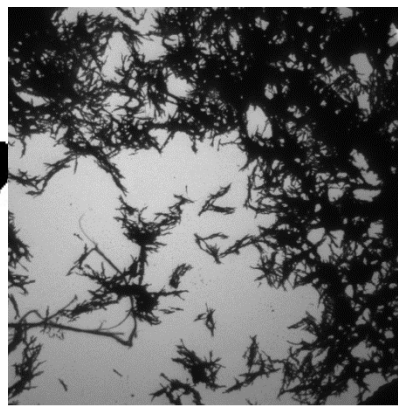
Zodpovedná: Ing. Martina Koneracká, PhD.



## Charakterizácia vzoriek Low Voltage Electron Microscope LVEM5

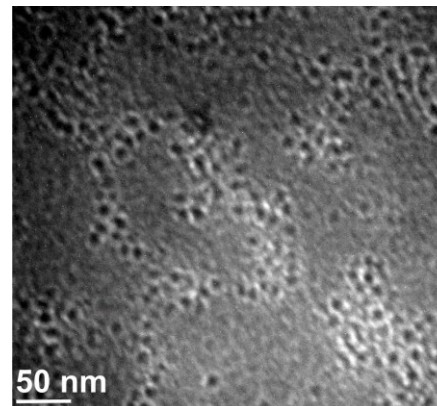
### Všestranný transmisný elektrónový mikroskop.

- LVEM5 ponúka kombináciu transmisného (TEM, STEM) a skenovacieho (SEM) režimu vrátane elektrónovej difrakcie (Saed).
- Pracuje s nízkym urýchľovacím napätím (5 kV), ktoré umožňuje vysoký kontrast ľahkých prvkov.
- Rozlíšenie až 2 nm.
- Aplikácia pri štúdiu biologických vzoriek z ľahkých prvkov.
- Vysoký kontrast bez potreby farbenia.



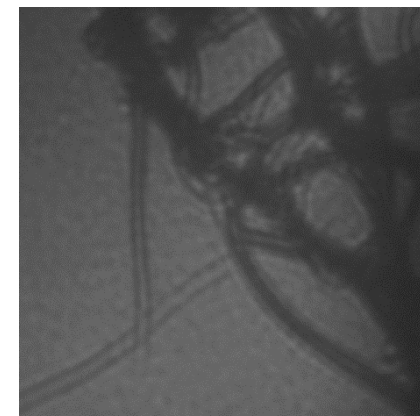
2  $\mu$ m FOV 25700 nm

Lysozýmové fibrily



50 nm

Magnetické nanočastice



50 nm FOV 772 nm

Karbónové nanorúrky

