

### Rozložení jednotlivých vzorků

|        |        |
|--------|--------|
| St 0,1 | St 0,1 |
| St 0,5 | St 0,5 |
| St 1,0 | St 1,0 |
| St 1,5 | St 1,5 |
| St 2,0 | St 2,0 |
| vz 1   | vz 1   |
| vz 2   | vz 2   |
| vz 3   | vz 3   |
| vz 4   | vz 4   |
| vz 5   | vz 5   |



### Změřená absorbance

|        |        |
|--------|--------|
| 0.0910 | 0.0940 |
| 0.1850 | 0.1890 |
| 0.2880 | 0.2770 |
| 0.3850 | 0.3780 |
| 0.4560 | 0.4630 |
| 0.1440 | 0.1430 |
| 0.1470 | 0.1470 |
| 0.2100 | 0.1510 |
| 0.1460 | 0.1460 |
| 0.1730 | 0.1720 |

standartní koncentrace proteinů 0,1 - 2 mg/ml

vzorek 1 - 5

průměr A konc. proteinů (mg/ml)

|        |     |
|--------|-----|
| St 0,1 | 0.1 |
| St 0,5 | 0.5 |
| St 1   | 1   |
| St 1,5 | 1.5 |
| St 2   | 2   |

průměr A konc. proteinů (g/l)

|      |  |
|------|--|
| vz 1 |  |
| vz 2 |  |
| vz 3 |  |
| vz 4 |  |
| vz 5 |  |

Spočítejte koncentraci proteinů ve vzorcích 1 - 5, pomocí rovnice regrese křivky. V pravé části jsou hodnoty absorbance (vždy v duplikátech) z měření, v levé části je rozložení jednotlivých standardů a vzorků. V levé části jsou označeny zeleně, standardy modře.

1. Zprůměrujte duplikáty (vždy dvě hodnoty vedle sebe) pro jednotlivé vzorky.

2. Z průměrných hodnot standardů vytvořte graf (pozor na typ grafu absorbance (osa Y) na koncentraci bílkovin (osa X)). Vzniklou křivku přibližte přímkou regrese a vynesete její rovnici.

3. Z regresní rovnice vypočítejte koncentraci bílkovin u jednotlivých vzorků jako hodnotu Y samozřejmě dosadíte dříve vypočítanou průměrnou hodnotu jednotlivé vzorky.

Vyjádření hodnoty X z rovnice:  $y = ax + b \rightarrow x = (y - b)/a$

grese kalibrační  
měřené ELISA  
/zorky jsou

ivé standardy a

řu!) závislosti  
proložte lineární

orků (hodnota X),  
absorbanci pro

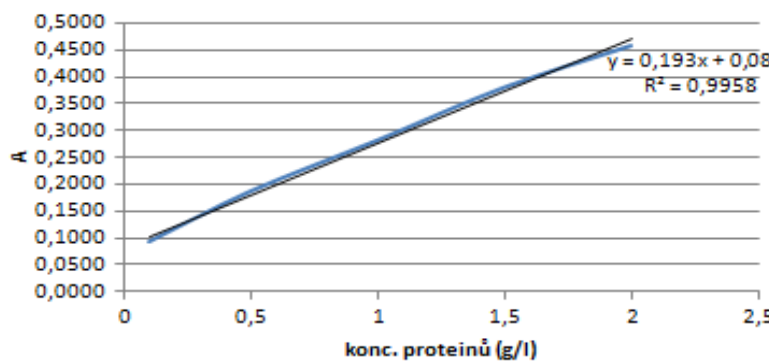
| Rozložení jednotlivých vzorků |        |   | Změřená absorbance |        |
|-------------------------------|--------|---|--------------------|--------|
| St 0,1                        | St 0,1 |   | 0,0910             | 0,0940 |
| St 0,5                        | St 0,5 |   | 0,1850             | 0,1890 |
| St 1,0                        | St 1,0 |   | 0,2880             | 0,2770 |
| St 1,5                        | St 1,5 |   | 0,3850             | 0,3780 |
| St 2,0                        | St 2,0 |   | 0,4560             | 0,4630 |
| vz 1                          | vz 1   | ➔ | 0,1440             | 0,1430 |
| vz 2                          | vz 2   |   | 0,1470             | 0,1470 |
| vz 3                          | vz 3   |   | 0,2100             | 0,1510 |
| vz 4                          | vz 4   |   | 0,1460             | 0,1460 |
| vz 5                          | vz 5   |   | 0,1730             | 0,1720 |

standartní koncentrace proteinů 0,1 - 2 mg/ml

vzorek 1 - 5

|        | průměr A | konc. proteinů (g/l) |
|--------|----------|----------------------|
| St 0,1 | 0,0925   | 0,1                  |
| St 0,5 | 0,1870   | 0,5                  |
| St 1   | 0,2825   | 1                    |
| St 1,5 | 0,3815   | 1,5                  |
| St 2   | 0,4595   | 2                    |
|        | průměr A | konc. proteinů (g/l) |
| vz 1   | 0,1435   | 0,30984              |
| vz 2   | 0,1470   | 0,32798              |
| vz 3   | 0,1805   | 0,50155              |
| vz 4   | 0,1460   | 0,3228               |
| vz 5   | 0,1725   | 0,4601               |

Kalibrační křivka



Spočítejte koncentraci proteinů ve vzorcích 1 - 5, pomocí rovnice regrese kalibrační křivky. V pravé části jsou hodnoty absorbance (vždy v duplikátech) změřené ELISA readrem, v levé části je rozložení jednotlivých standardů a vzorků. Vzorky jsou označeny zeleně, standardy modře.

1. Zprůměrujte duplikáty (vždy dvě hodnoty vedle sebe) pro jednotlivé standardy a vzorky.

2. Z průměrných hodnot standardů vytvořete graf (pozor na typ grafu!) závislosti absorbance (osa Y) na koncentraci bílkovin (osa X). Vzniklou křivku proložte lineární přímkou regrese a vynesete její rovnici.

3. Z regresní rovnice vypočtete koncentraci bílkovin u jednotlivých vzorků (hodnota X), jako hodnotu Y samozřejmě dosadíte dříve vypočítanou průměrnou absorbancí pro jednotlivé vzorky.

Vyjádření hodnoty X z rovnice:  $y = ax + b \rightarrow x = (y - b)/a$

337

5