

# Protokol z praktického cvičení z biochemie

Téma: **Lipidy**

---

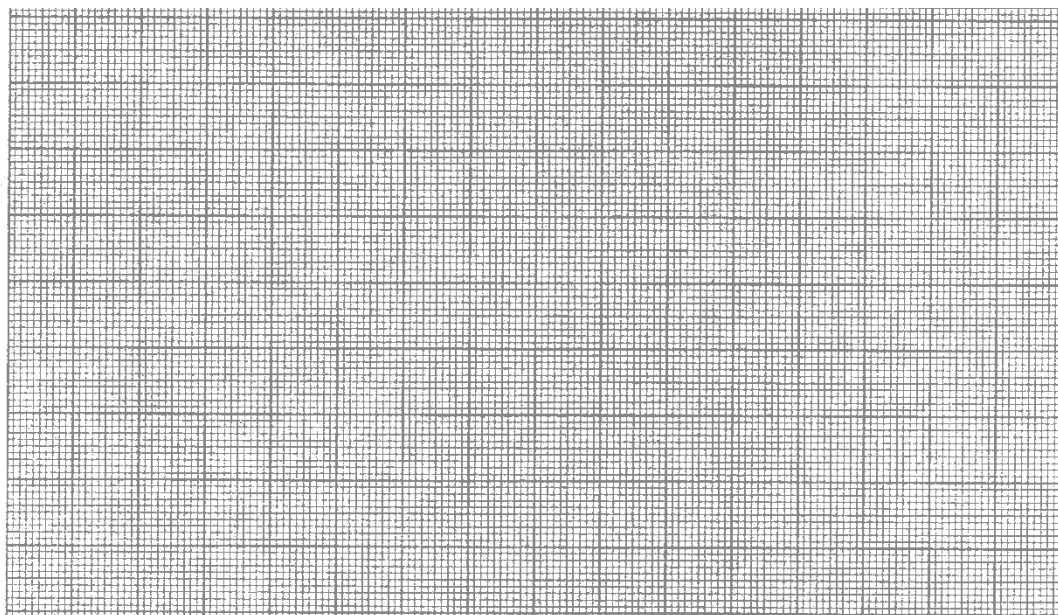
## Úloha 1 – Hydrolytické štěpení tuků pankreatickou lipasou

**Princip:**

**Výsledky:**

Zkumavka	Čas	Spotřeba NaOH 0,02 mol/l (ml)
Slepá zkouška	0	
1	20 min	
2	40 min	
3	60 min	
3 D	60 min	
4	80 min	

**Graf průběhu hydrolýzy triacylglycerolů**



**Závěr:**

## Úloha 2 – Průkaz nenasycených vazeb v mastných kyselinách

**Princip:**

**Výsledky:**

	<b>Zkumavka 1</b> Kyselina palmitová	<b>Zkumavka 2</b> Kyselina olejová	<b>Zkumavka 3</b> Rostlinný olej	<b>Zkumavka 4</b> Slepá zkouška
Zbarvení s $\text{KMnO}_4$				

**Závěr:**

## Úloha 3 – Stanovení malondialdehydu

**Princip:**

**Výsledky:**

	<b>Zkumavka 1</b> Rostlinný olej čerstvý	<b>Zkumavka 2</b> Rostlinný olej s prošlou expirací	<b>Zkumavka 3</b> Kyselina palmitová	<b>Zkumavka 4</b> Slepá zkouška
Zbarvení s kyselinou thiobarbiturovou po zahřátí				

**Závěr:**

## Úloha 4 – Stanovení koncentrace celkového a HDL-cholesterolu v séru

**Princip:**

**Výsledky:**

	Zkumavka 1 Celkový cholesterol	Zkumavka 2 HDL-cholesterol	Zkumavka 3 Standard	Zkumavka 4 Slepý vzorek
A <sub>500</sub>				0

**Výpočty:**

**a) Koncentrace celkového cholesterolu v séru:**

$$\text{S-Celkový cholesterol (mmol/l)} = \frac{A_{\text{vzorku séra}}}{A_{\text{standardu}}} \times \text{koncentrace standardu}$$

$$\text{S-Celkový cholesterol (mmol/l)} = \text{—————} \times \text{.....} = \text{.....}$$

**b) Koncentrace HDL-cholesterolu v séru:**

$$\text{S-HDL-cholesterol (mmol/l)} = \frac{A_{\text{vzorku séra}} \times 3}{A_{\text{standardu}} \times 10} \times \text{koncentrace standardu}$$

$$\text{S- HDL-cholesterol (mmol/l)} = \text{—————} \times \text{.....} = \text{.....}$$

**Závěr:**

## Úloha 5 – Stanovení koncentrace triacylglycerolů v séru

**Princip:**

**Výsledky:**

	<b>Zkumavka 1</b> Vzorek séra	<b>Zkumavka 2</b> Standard	<b>Zkumavka 3</b> Slepý vzorek
$A_{540}$			0

**Výpočet:**

$$\text{S-Triacylglyceroly} = \frac{A_{\text{vzorku likvoru}}}{A_{\text{standardu}}} \times \text{koncentrace standardu}$$

$$\text{S-Triacylglyceroly} = \text{—————} \times \text{.....} = \text{.....}$$

**Závěr:**

## Úloha 6 – Odvozené parametry lipidového metabolismu

**a) Výpočet koncentrace LDL-cholesterolu**

$$\text{LDL cholesterol (mmol/l)} = \text{Celkový cholesterol (mmol/l)} - \text{HDL cholesterol (mmol/l)} - \frac{\text{Triacylglyceroly (mmol/l)}}{2,2}$$

$$\text{LDL-cholesterol (mmol/l)} = \text{.....} - \text{.....} - \frac{\text{.....}}{2,2} = \text{.....}$$

## b) Výpočet non-HDL cholesterolu

$$\begin{array}{l} \text{Non-HDL-cholesterol} = \text{celkový cholesterol} - \text{HDL-cholesterol} \\ (\text{mmol/l}) \qquad \qquad \qquad (\text{mmol/l}) \qquad \qquad \qquad (\text{mmol/l}) \end{array}$$

$$\begin{array}{l} \text{Non-HDL-cholesterol} = \dots\dots\dots - \dots\dots\dots = \dots\dots\dots \\ (\text{mmol/l}) \end{array}$$

**Závěr:**