

**Praktické cvičení č.**      datum: \_\_\_\_\_ jméno: \_\_\_\_\_

*Téma praktika:*

## **Interference (hemolýza, chylozita, bilirubin )**

### **Okruhy k nastudování a dotazy:**

- 1) Přečtěte si protokol a nastudujte si, jak vypadá hemolytické, chylózní a ikterické sérum.
- 2) Co je to hemolýzát?
- 3) Které lipidové částice nejčastěji způsobují chylozitu?

### **Přístroje a pomůcky:**

Automatický biochemický analyzátor  
Sérové vzorky (hemolytické, chylózní, ikterické)

### **Úkoly:**

- 1) Seznámit se s vizuální klasifikací hemolytických, chylózních a ikterických vzorků –  
např. slabá hemolýza  
hemolýza  
silná hemolýza
- 2) Z většího počtu (200) vyberte a slovně ohodnoťte hemolytické, chylózní a ikterické vzorky
- 3) Seznámení s jinými typy interference:  
Léky – např. diuretika a kortikosteroidy zvyšují kreatinin, marihuana a vankomycin kreatinin naopak snižují  
estrogeny – zvyšují Cu v séru

Gamapatie - ve vzácných případech při této diagnóze může být KM snížena, bilirubin zvýšen.  
Monoklonální imunoglobuliny jsou u turbidimetrických metod pravidelně zvýšeny – nelze je správně stanovit jinak než elektroforeticky.

Interference vzniklá nedodržením preanalytických podmínek – zvýšené parametry po podávání Fe, T4, infuzi, intenzivní fyzické aktivitě (CK).

- 4) U vybraného vzorku změřte na biochemickém analyzátoru sérové indexy a zapište je:  
L:                      H:                      I:
- 5) Dle následujícího postupu připravte hemolýzát:  
1 ml nestážílivé krve zmrazit, rozmrazit a centrifugovat. Supernatant odpovídá hemolýzátu.
- 6) Připravte si dva vzorky séra. Z každého z nich odpipetujte dva jednomililitrové alikvoty.  
Vzorek č.1: K jednomu alikvotu přidejte 20 ul deionizované vody, k druhému 20 ul hemolýzátu.  
Vzorek č.2: K jednomu alikvotu přidejte 50 ul deionizované vody, k druhému 50 ul hemolýzátu.

Dobře promíchejte. V obou alikvotech z každého vzorku změřte na analyzátoru následující parametry: K, LD, Bil přímý(D-Bil), AST  
Výsledky zapište do tabulky a v závěru okomentujte.

	LD (ukat/l)	AST (ukat/l)	D-Bil (umol/l)	K (mmol/l)
Vzorek č.1+ voda				
Vzorek č.1+ hemol.				
Vzorek č.2+ voda				
Vzorek č.2+ hemol.				

**Závěr:**

7) Seznamte se s komentováním interference u vzorků pacientů v LIS, vložení komentáře si prakticky vyzkoušejte

8) Proveďte vyčeření lipemického séra (mléčně zkaleného) s využitím zkumavky Lipoclear dle přiloženého návodu:

**Pracovní postup:**

1. Zkumavku Lipoclear po vyjmutí z lednice necháme stát 5 min. při pokojové teplotě
2. Do zkumavky napipetujeme 0,5 ml séra, dobře promícháme
3. Necháme stát dalších 5 min. při pokojové teplotě
4. Zcentrifugujeme na centrifuze 2 min. při 10 000 ot.
5. Opatrně odstraníme tukovou vrstvu, která se vytvořila na povrchu
6. Všechny výsledky vynásobíme faktorem 1,2 ( jako kompenzace ředění originálního vzorku )

Vyčeřování se používá, obsahuje-li mléčně zkalené sérum některou z následujících metod:

Mg, Ca, IgG, CB, Krea

Vyčeřování se nepoužívá, je-li požadováno vyšetření Chol, TG, HDL-Chol, LDL-Chol, APO A1, APO B, IgM, CRP, amoniak, alkohol, ionty a osmolalita.

V případě, kdy se jedná o kombinaci vyšetření z obou skupin, stanovuje se část vzorku z vyčeřeného a část z nevyčeřeného séra.

7) V původním i vyčeřeném vzorku stanovte na automatickém analyzátoru koncentraci MG, Ca, CB a kreatininu. Výsledky vložte do tabulky a v závěru porovnejte.

	Mg (mmol/l)	Ca (mmol/l)	CB (g/l)	Krea (umol/l)
Bez vyčeření				
Po vyčeření x 1,2				

**Závěr:**