

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(BilD), AST
Výsledky zapište do tabulky a v závěru okomentujte.

	<i>LD (ukat/l)</i>	<i>AST (ukat/l)</i>	<i>BiID (umol/l)</i>	<i>K (mmol/l)</i>
Vzorek č.1 + H₂O_{deioniz.}				
Vzorek č.1 + hemolyzát				
Vzorek č.2 + H₂O_{deioniz.}				
Vzorek č.2 + hemolyzát				

Závěr:

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

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

Mg, Ca, CB, IgG, Krea

Vyčěřování 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 vyčěřeného a část z nevyčěřeného séra.

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

	<i>Ca (mmol/l)</i>	<i>CB (g/l)</i>	<i>MG (mmol/l)</i>	<i>Krea (umol/l)</i>
Bez vyčěření				
Po vyčěření x 1,2				

Závěr: