

MATERIAŁY I ZAGADNIENIA DO KOŁOKWIUM 1

Ćwiczenie 1

Utrwalenie wiadomości z zakresu kontroli jakości, przygotowywania kart kontrolnych i stosowania reguł interpretacyjnych. Badanie ogólne moczu.

https://www.biomerieux.pl/sites/subsidiary_pl/files/karty_kontrolne_ksiazeczka_20061.pdf

Badanie właściwości fizycznych moczu. Badanie chemiczne moczu. s. 101-171

- Diagnostyka laboratoryjna moczu i innych płynów ustrojowych. Nancy A. Brunzel, Wrocław 2016

Ćwiczenie 2

Badanie mikroskopowe osadu moczu.

<https://publicum.umed.lodz.pl/info/article/AMLbd39faa939174276a1283d9b7ac5bf35/>

Badanie mikroskopowe moczu. s. 173-237

- Diagnostyka laboratoryjna moczu i innych płynów ustrojowych. Nancy A. Brunzel, Wrocław 2016

Ćwiczenie 3

Badanie ogólne i parazytologiczne kału.

Badanie kału. s. 295-310

- Diagnostyka laboratoryjna moczu i innych płynów ustrojowych. Nancy A. Brunzel, Wrocław 2016

Ćwiczenie nr 4

Przygotowanie materiału biologicznego do wykonania elektroforezy w żelu agarozowym, w tym frakcjonowanie białek surowicy krwi techniką wysalania.

1. Roztwory białek jako roztwory koloidowe

- pojęcie roztworu koloidowego,
- koagulacja, peptyzacja
- koloidy hydrofilowe i hydrofobowe
- koloidy w płynoterapii

- różnice między koagulacją a denaturacją
- punkt izoelektryczny białka oraz jego wpływ na rozpuszczalność białka w roztworach, których $\text{pH} \neq \text{pI}$
- oddziaływania cząsteczek białkowych
- wsalanie i wysalanie białek (frakcjonowanie białek surowicy za pomocą siarczuanu amonu)

2. Stan równowagi w roztworach białek oddzielonych błoną półprzepuszczalną

- osmoza, ciśnienie osmotyczne w roztworach wodnych, ciśnienie koloido-osmotyczne (onkotyczne) - wpływ białek surowicy/osocza
- równowaga Gibbsa-Donnana
- mechanizm przebiegu i zastosowanie dializy (oczyszczanie roztworów białek *in vitro* i *in vivo*)

- Właściwości fizykochemiczne białek. MIROSŁAWA FERENS-SIECZKOWSKA, MAGDALENA ORCZYK-PAWIŁOWICZ. W: Podręcznik laboratoryjny z chemii medycznej dla studentów I roku Wydziału Lekarskiego i Lekarsko-Stomatologicznego Wrocław 2009, Akademia Medyczna im. Piastów Śląskich, s.145-159

Ćwiczenie nr 5

Elektroforeza białek płynów ustrojowych (np. surowica, mocz) w 1% żelu agarozowym.

1. Elektroforeza

- zastosowanie, sposób przeprowadzania
- zasada metody
- typy elektroforez (w zależności od ośrodka, w którym następuje rozdział, ze względu na sposób umieszczenia nośnika)
- rodzaje nośników
- warunki przeprowadzania
- czynniki wpływające na prędkość przemieszczania się cząsteczek białek

2. Elektroforeza makrocząsteczek

- wskazania do wykonania elektroforezy białek surowicy
- główne frakcje białkowe surowicy krwi, ich udział procentowy oraz skład jakościowy
- metody wykrywania frakcji białkowych, metoda pomiarowa i interpretacja proteinogramu/lipoproteinogramu, zakresy referencyjne
- zmiany w poszczególnych frakcjach białkowych – interpretacja

- rozdział elektroforetyczny białek w proteinurii (białko Bence-Jonesa) – wskazania, interpretacja wyników
- rozdział elektroforetyczny białek PMR – wskazania, algorytm postępowania, interpretacja wyników
- elektroforeza kwasów nukleinowych – wskazania, interpretacja wyników
 - Elektroforeza na potrzeby diagnostyki medycznej. MAŁGORZATA PUPEK. W: Podręcznik laboratoryjny z chemii medycznej dla studentów I roku Wydziału Lekarskiego i Lekarsko-Stomatologicznego Wrocław 2009, Akademia Medyczna im. Piastów Śląskich, s.161-188