

Fizjologia krwi cz. IA – podstawy immunologii i serologii.

I. Zakres materiału wymagany na seminarium

1. Antygeny i przeciwciała:

- definicja, charakterystyka chemiczna i biologiczna,
- reakcja antygen - przeciwciało /aglutynacja, precypitacja, hemoliza i in/.
- rodzaje immunoglobulin i ich rola w organizmie.

2. Układy grupowe krwinek czerwonych: ABO, Rh:

- dziedziczenie genów układu ABO, Rh,
- reguły Landsteinera.

3. Znaczenie badań układów grupowych krwi:

- podstawy serologiczne krwiolecznictwa, /zasady krwiolecznictwa/.
- konflikt serologiczny w układach ABO i Rh,

II. Materiał omawiany na zajęciach

1. Swoiste i nieswoiste układy odpornościowe.
2. Charakterystyka immunoglobulin.
3. Pośredni i bezpośredni test antyglobulinowy.
4. Podstawy serologiczne krwiolecznictwa.
5. Niezgodność i konflikt serologiczny w układzie ABO.
6. Niezgodność i konflikt serologiczny w układzie Rh
7. Choroba hemolityczna noworodków.
8. Wczesne i późne powikłania poprzetoczeniowe.
9. Zasady dobierania krwi do przetoczenia – próba zgodności serologicznej /próba krzyżowa/.

III. Materiał obowiązujący po zakończeniu zajęć /na test/

I. UKŁADY GRUPOWE KRWI

Definicja antygeny, jego główne cechy. Antygeny pełnowartościowe i resztkowe /hapteny/.

Definicja przeciwciała, jego główne cechy. Przeciwciała kompletne i niekompletne przeciw antygenom grupowym.

Reakcja antygen - przeciwciało /aglutynacja, koaglutynacja, hemoliza, odczyn antyglobulinowy/.

Rodzaje antygenów układu ABO i ich rozmieszczenie w ustroju człowieka.

Grupy krwi w układzie ABO i ich częstość występowania w populacji .

Przeciwciała układu ABO: naturalne /nieregularne, regularne/, odpornościowe.

Reguły Landsteinerja.

Rodzaje antygenów układu Rh. Rozmieszczenie i częstość występowania antygenów układu Rh u człowieka. Krwinki Rh+, krwinki Rh-.

Przeciwciała układu Rh: odpornościowe.

Metodyka oznaczania grupy krwi w układach ABO i Rh.

Podstawy serologiczne krwiolecznictwa.

Niezgodność i konflikt serologiczny w układzie ABO.

Niezgodność i konflikt serologiczny w układzie Rh

Choroba hemolityczna noworodków.

Wczesne i późne powikłania poprzetoczeniowe.

Zasady dobierania krwi do przetoczenia – próba zgodności serologicznej /próba krzyżowa/.

Literatura:

1. Podstawowa: „Podstawy fizjologii człowieka” – H. Krauss, P. Sosnowski, Wyd. Naukowe Uniwersytetu Medycznego, Poznań 2009
2. Zalecana: „Fizjologia człowieka” - W. Traczyk, PZWL, Warszawa 1980
3. Dodatkowa: „Podstawowe laboratoryjne badania hematologiczne” H. Bowski, Wydawnictwo Lekarskie PZWL, Warszawa 1995

Ć w i c z e n i e – wykonanie

Każdy student otrzyma próbkę z krwią pobraną na separator. Należy odpipetować surowicę do czystej próbki, a z krwinek wykonać 10% zawiesinę (1 gęsta kropla krwinek + 9 kropli 0,9% NaCl).

I. Oznaczanie grupy krwi w układzie ABO:

1. Kontrola surowic wzorcowych,
2. Określenie antygenów układu ABO na krwinkach badanych:

	Surowice wzorcowe		
	anty-A	anty-B	anty-A i anty-B
Krwinki badane			

3. Określenie izoaglutynin w surowicy badanej:

Surowica badana	Krwinki wzorcowe		
	Grupy 0	Grupy A	Grupy B

II. Oznaczanie antygeny **D** z układu Rh:

- kontrola surowic wzorcowych anty – D,
- oznaczanie antygeny D w krwinkach czerwonych za pomocą surowicy monoklonalnej anty-D.

Krwinki badane + Surowica wzorcowa anty-D	Krwinki badane + Surowica badana
Oznaczanie Rh	Autokontrola

III. Sporządzenie protokołu z wykonanego ćwiczenia.