



## Informator Laboratoryjny

Dane adresowe:

**Zakład Biochemii**

**Instytut Sportu – Państwowy Instytut Badawczy**

**ul. Trylogii 2/16**

**01-982 Warszawa**

Tel: 22 569 99 43

Fax: 22 835 09 77

Kierownik Zakładu: dr Konrad Witek

email: [konrad.witek@insp.waw.pl](mailto:konrad.witek@insp.waw.pl)

Badania diagnostyczne realizowane w laboratorium obejmują analizy z zakresu hematologii, biochemii, endokrynologii i gospodarki elektrolitowej. Wykonywane są one przy użyciu nowoczesnych analizatorów i aparatury laboratoryjnej tj. analizatora hematologicznego Advia 120 firmy Siemens, analizatorów biochemicznych Cobas Integra 400 firmy Roche i Pentra 400 firmy Horiba ABX, analizatora elektrolitów i równowagi kwasowo-zasadowej PHOX Plus M firmy Nova Biomedical. W laboratorium stosowane są oryginalne zestawy odczynnikowe dostarczane przez producentów poszczególnych analizatorów. Badania z zakresu endokrynologii wykonywane są na analizatorze immunochemicznym AIA-360 firmy Tosoh oraz metodami ELISA z zastosowaniem nowoczesnych czytników płytek. Badanie moczu wykonywane jest na analizatorze paskowym moczu Clinitek Status firmy Siemens. Aparatura pomiarowa laboratorium podlega okresowym przeglądom technicznym.

Laboratorium Zakładu Biochemii IS – PIB jest zarejestrowane na liście laboratoriów Krajowej Izby Diagnostów Laboratoryjnych oraz spełnia wymogi formalne stawiane laboratoriom medycznym zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Zdrowia z dnia 21 stycznia 2009 r. Ponadto od 2008 r. laboratorium posiada akredytację Polskiego Centrum Akredytacji na zgodność z normą PN-EN ISO/IEC 17025:2005.

Jakość wykonywanych badań laboratoryjnych podlega systematycznej ocenie za pomocą codziennej kontroli laboratoryjnej wewnętrznej, a także okresowej kontroli zewnętrznej poprzez udział laboratorium w ogólnopolskim powszechnym sprawdzianie międzylaboratoryjnym prowadzonym przez Centralny Ośrodek Badań Jakości w Diagnostyce Laboratoryjnej w Łodzi.

W laboratorium Zakładu Biochemii IS-PIB wdrożony jest laboratoryjny system informatyczny oraz istnieje możliwość dostępu do wyników badań poprzez dedykowaną platformę internetową.

Krew do badań pobierana jest w Punkcie Pobrań w Przychodni sportowo-lekarskiej znajdującej się na terenie Instytutu Sportu - PIB przez wykwalifikowany personel medyczny. Próbkę krwi żyłnej pobiera się do probówek przy użyciu systemu próżniowego pobierania krwi (tzw. zamknięty system pobierania krwi).

Oprócz badań z krwi laboratorium wykonuje także ogólne badanie moczu wraz z oceną osadu. W celu zapewnienia najlepszej jakości dla tego badania należy przestrzegać poniższej procedury pobierania moczu do badania, a próbkę moczu, jeśli była pobrana poza Punktem Pobrań, należy dostarczyć do laboratorium jak najszybciej od momentu jej uzyskania, ponieważ wydłużony czas transportu sprzyja namnażaniu bakterii i może powodować zafałszowanie uzyskanych wyników. Mocz do badania powinien być oddany po całkowitym odpoczynku i unikaniu większego wysiłku fizycznego. Przed pobraniem moczu należy zaopatrzyć się w czysty, plastikowy pojemnik na mocz (dostępny w aptece). Mocz powinien być oddany bezpośrednio do pojemnika z tzw. środkowego strumienia z pierwszej porannej mikcji, po uprzedniej toalecie zewnętrznych narządów moczowo-płciowych przy użyciu ciepłej wody. Po napełnieniu pojemnik należy szczelnie zamknąć dołączonym wieczkiem a następnie opisać czytelnie imieniem i nazwiskiem wraz z datą i godziną pobrania.

Prawidłowe przygotowanie pacjenta do badań laboratoryjnych oraz pobranie materiału zgodnie z ustaloną przez laboratorium procedurą stanowią ważny element warunkujący wysoką jakość badań wykonywanych w laboratorium. Dlatego też w celu zmniejszenia wpływu czynników przedanalitycznych na wyniki badań, które mogą zaburzyć prawidłową ich interpretację, zaleca się, aby krew była pobierana w godzinach porannych (godz. 7.00-9.00) z zachowaniem przynajmniej 12 h odstępu od ostatniego posiłku (na czczo). Zaleca się powstrzymanie od intensywnego wysiłku fizycznego w dniu poprzedzającym pobranie krwi.

**Tabela 1.** Wykaz badań laboratoryjnych wykonywanych w laboratorium Zakładu Biochemii IS - PIB.

Lp.	Nazwa badania	Metoda	Materiał	Uwagi
<b>Hematologia</b> - analizator Advia 120 (Siemens)				
1	Morfologia krwi z automatycznym rozmazem	cytometryczna, spektrofotometryczna	krew żylna pełna na EDTA	Zakresem akredytacji PCA objęte są oznaczenia RBC, HCT, HGB, MCV, PLT, WBC, MCH, MCHC.
2	Liczba retykulocytów	cytometryczna	krew żylna pełna na EDTA	
3	Odczyn Biernackiego (OB, ESR)	sedymencyjna	krew żylna pełna na cytrynian	
<b>Biochemia</b> - analizator Integra 400 (Roche)				
3	Albuminy	kolorymetryczna z zielenią bromokrezolową	surowica	Badanie objęte zakresem akredytacji PCA
4	Aminotransferaza alaninowa (ALT, GPT)	kinetyczna z NADH i buforem TRIS	surowica	Badanie objęte zakresem akredytacji PCA
5	Aminotransferaza asparaginianowa (AST, GOT)	kinetyczna z NADH i buforem TRIS	surowica	Badanie objęte zakresem akredytacji PCA
6	Białko całkowite	biuretowa	surowica	Badanie objęte zakresem akredytacji PCA
7	Białko C-reaktywne (CRP)	immunoturbidymetryczna	surowica	
8	Bilirubina całkowita	z solą dwuazową 3,5-DPD	surowica	Badanie objęte zakresem akredytacji PCA
9	Cholesterol całkowity	enzymatyczna z esterazą i oksydazą cholesterolową	surowica	Badanie objęte zakresem akredytacji PCA
10	Cholesterol frakcji HDL	bezpośrednia w modyfikacji Roche	surowica	
11	Cholesterol frakcji LDL	parametr wyliczony	surowica	
12	Fosfataza alkaliczna (ALP)	kinetyczna z p-nitrofenylofosforanem	surowica	
13	Gamma-glutamylotransferaza (GGT)	kinetyczna z gamma-glutamilo-3-karboksy-p-nitroanilidem iglicyloglicyną	surowica	Badanie objęte zakresem akredytacji PCA

14	Glukoza	heksokinazowa	osocze fluorkowe /surowica	Badanie objęte zakresem akredytacji PCA
15	Kinaza kreatynowa (CK, CPK)	kinetyczna z kreatynofosforanem, ADP i aktywatorem NAC	surowica	Badanie objęte zakresem akredytacji PCA
16	Kreatynina	kolorymetryczna kinetyczna z alkalicznym pikrynianem (met. Jaffe)	surowica	
17	Kwas moczowy	enzymatyczna z urykazą i peroksydazą	surowica	
18	Mocznik	enzymatyczna z ureazą i GLDH	surowica	Badanie objęte zakresem akredytacji PCA
19	Triglicerydy	enzymatyczna z oksydazą fosfoglicerolu I peroksydazą	surowica	Badanie objęte zakresem akredytacji PCA
	<b>Elektrolity</b> - analizator STAT Profile pHox PLUS M (Nova Biomedical)			
20	Sód	ISE (elektrody jonowymienne)	krew żylna pełna heparynizowana	
21	Potas	ISE	krew żylna pełna heparynizowana	
22	Magnez zjonizowany	ISE	krew żylna pełna heparynizowana	
23	Magnez zjonizowany znormalizowany (pH 7,4)	parametr wyliczony	krew żylna pełna heparynizowana	
24	Wapń zjonizowany	ISE	krew żylna pełna heparynizowana	
25	Wapń zjonizowany znormalizowany (pH 7,4)	parametr wyliczony	krew żylna pełna heparynizowana	
26	pH	ISE	krew żylna pełna heparynizowana	
27	Osmolalność Osmometr OS 3000 (Marcel)	krioskopowa	osocze/surowica/mocz	
	<b>Markery metabolizmu żelaza</b> - analizator Integra 400 (Roche)			
28	Żelazo	kolorymetryczna z ferrozyną	surowica	

29	Ferrytyna	immunoturbidymetryczna	surowica	
30	Całkowita zdolność wiązania żelaza (CZWŻ, TIBC)	bezpośrednia z ferrozyną	surowica	
31	Rozpuszczalny receptor transferyny (sTfR)	immunoturbidymetryczna	surowica	
<b>Hormony</b> - analizator immunochemiczny AIA-360 Tosoh lub zestawy ELISA				
32	Testosteron	immunofluorescencji / ELISA	surowica	
33	Kortyzol	immunofluorescencji / ELISA	surowica	
34	Wskaźnik Testosteron /Kortyzol (WRA-K)	parametr wyliczalny	surowica	
<b>Analityka ogólna</b> - analizator moczu Clinitek Status (Siemens)				
35	Badanie ogólne moczu	paskowa reflektometryczna	mocz	
36	Badanie osadu moczu	mikroskopowa	mocz	