

BİYOKİMYA PROGRAMI

MART-2015 DÖNEMİ DEĞERLENDİRMESİ

Labpt Biyokimya Programı 2002 yılında yaklaşık 60 katılımcı ile düzenlenmeye başlanmıştı. Bu yıl katılımcı sayısının 170'i geçtiği görülmektedir. Katılımcı sayısındaki bu artış istatistiki olarak daha etkin değerlendirme yapılmasını da sağlamaktadır.



Katılımcı sayısındaki artışın istatistiki değerlendirmelerin sensitivitesini arttıran bir etkisi olmakla birlikte, katılımcıların sisteme girdikleri bilgilerin (kullanılan cihaz, çalışma yöntemi, referans aralığı vb.) doğruluğu ve güncelliği de, tüm katılımcıların sonuçlarını etkilemekte. Bu nedenle bu bilgilerin güncel ve doğru olduğunun takibinin katılımcılar tarafından yapılmasını bekliyoruz. Bu konuda sistemsel bazı kolaylıklar üzerinde de çalışıyoruz.

Biyokimya Nisan 2015 programı sonuçları değerlendirildiğinde enzim testleri hariç genel olarak biyokimyasal parametrelerin grup içi ve gruplar arası elde edilen %CV değerleri, bu tür programlar için kabul edilebilir diğer dış kalite kontrol programlarına benzer düzeylerde bulunmuştur. Total bilirubin testi için elde edilen %CV yüksek olmakla birlikte gönderilen örneklerdeki konsantrasyon göz önüne alındığında bu değerler kabul edilebilir düzeydedir.

BİYOKİMYA ÖZET ANALİZ SONUÇLARI (*)

ÖRNEK GÖNDERİM DÖNEMLERİ

2015-03 DÖNEMİ SONUÇLARI

Yazdır

B-15-03-01

TEST ADI	KATILIMCI SAYISI	ELEN. LAB.	ORT.	SD	GRP. % CV
Glukoz	169	3	100.47	5.53	5.50
HDL-Kolesterol	162	2	50.11	5.79	11.56
Kalsiyum	151	2	9.35	0.41	4.39
Kolesterol (Total)	166	2	198.50	10.46	5.27
Kreatinin	167	2	0.86	0.10	12.22
Albumin	156	1	4.48	0.28	6.22
Alkalen Fosfataz	159	3	103.37	41.69	40.33
Bilirubin (Total)	154	1	0.43	0.13	30.02
Fosfor	136	2	4.22	0.35	8.32
Gama Glutamil Transferaz (GGT)	159	2	27.35	2.96	10.83
Protein (Total)	154	1	7.24	0.41	5.69
SGOT (AST)	167	4	20.10	2.92	14.54
SGPT (ALT)	169	3	17.67	3.81	21.58
Trigliserit	166	3	161.17	11.57	7.18
Üre Nitrojeni (BUN)	167	4	16.59	4.87	29.37
Ürik Asit	163	3	4.88	0.41	8.41
Sodyum	142	2	142.56	3.03	2.12
Potasyum	143	3	4.77	0.17	3.63
Klor	140	3	106.41	3.32	3.12
LDH	144	1	227.91	83.90	36.81

Enzim testlerinde ise farklı test yöntemi kullanımı sebebiyle bu testler için elde edilen sonuçların birbiri ile direkt olarak karşılaştırılması daha zor olmaktadır. Bu nedenle özellikle enzim testlerinde katılımcıların sonuçları kendi metotları içerisinde karşılaştırması ve buna göre değerlendirmede bulunması uygun olacaktır.

Elektrolit testlerinde elde edilen sonuç dağılımının oldukça dar olduğu dikkat çekmektedir (Tablo 1). Bununla birlikte bu dar dağılımın bile ulaşılması amaçlanan analitik hedef için yeterliliği tartışmaya açıktır. AST, ALT, ALP, GGT, LDH vb. testler için farklı ölçüm yöntemleri kullanıldığından gruplar arası elde edilen %CV değerleri ise yüksektir (Tablo 2).

B-15-03-02					
TEST ADI	KATILIMCI SAYISI	ELEN. LAB.	ORT.	SD	GRP. % CV
Glukoz	161	3	86.92	10.80	12.42
HDL-Kolesterol	161	2	42.56	4.93	11.59
Kalsiyum	150	3	9.71	0.45	4.67
Kolesterol (Total)	165	2	192.66	9.92	5.15
Kreatinin	166	4	6.25	0.63	10.00
Albumin	155	2	4.38	0.24	5.44
Alkalen Fosfataz	158	3	187.24	68.22	36.44
Bilirubin (Total)	154	3	0.39	0.13	34.62
Fosfor	135	3	5.22	0.39	7.38
Gama Glutamil Transferaz (GGT)	158	2	33.53	3.60	10.74
Protein (Total)	153	2	7.52	0.39	5.24
SGOT (AST)	166	4	15.82	4.25	26.88
SGPT (ALT)	168	4	13.58	4.75	34.95
Trigliserit	165	2	155.08	20.63	13.30
Üre Nitrojeni (BUN)	165	3	51.84	5.55	10.70
Ürik Asit	162	5	5.53	0.48	8.62
Sodyum	141	1	148.48	3.26	2.20
Potasyum	141	3	7.27	0.31	4.26
Klor	138	2	109.40	3.66	3.34
LDH	143	1	277.89	91.15	32.80

Tablo 1: Sodyum, Potasyum, Klor testleri için gruplar arası %CV değerleri

B-15-03-01				B-15-03-02		
Test	Ortalama	SD	% CV	Ortalama	SD	% CV
Sodyum (mEq/L)	142.61	2.96	2.07	148.42	3.22	2.17
Potasyum (mEq/L)	4.77	0.17	3.58	7.27	0.31	4.24
Klor (mEq/L)	106.44	3.27	3.07	109.47	3.54	3.23

Tablo 2: AST, ALT, ALP, GGT, LDH testleri için gruplar arası %CV değerleri

B-15-03-01				B-15-03-02		
Test	Ortalama	SD	% CV	Ortalama	SD	% CV
AST (SGOT)	20.14	2.91	14.47	15.87	4.25	26.78
ALT (SGPT)	17.7	3.82	21.58	13.62	4.76	34.96
Alkalen Fosfataz	104.63	44.17	42.21	186.11	66.95	35.97
Gama Glutamil Transferaz	27.34	2.97	10.88	33.53	3.62	10.8
Laktat Dehidrogenaz (LDH)	227.4	84.29	37.07	276.99	91.34	32.98

Enzimatik testler vb. farklı metotların kullanıldığı, standardizasyonu sağlanamamış testlerde, tüm katılımcıların sonuçlarının değerlendirildiği menüler yerine, kullanılan ölçüm yöntemine özgü değerlendirmelerin yapıldığı menülerin kullanılması, katılımcıların sonuçları hakkında daha etkin

değerlendirme yapabilmesini sağlayacaktır. Örneğin AST testi için çalışma kiti göz önünde bulundurulduğunda Tablo 3'deki değerler elde edilmektedir.

Tablo 3: AST testi için çalışma kitine göre elde edilen dağılım

	B-15-03-01			B-15-03-02		
Test	Ortalama	SD	% CV	Ortalama	SD	% CV
Abbott	19.02	0.96	5.05	12.41	0.97	7.82
Beckman	20.43	0.91	4.45	14.38	2.22	15.45
Cormay	24.33	4.13	16.98	19.67	3.72	18.93
Diasis	24	2.23	9.29	19.37	3.77	19.46
ERBA	21.08	2.34	11.1	21.3	11.22	52.69
Human	22.14	6.31	28.49	21.29	8.83	41.47
Olympus	20.37	1.98	9.7	15.5	2.27	14.66
Roche	18.66	1.52	8.15	13.92	1.5	10.75
Spinreact	23.88	3.86	16.17	22.23	1.97	8.84
Tokyo boeki	25.5	3.7	14.5	18.5	1.91	10.35
Vitros (Ortho)	25.67	1.53	5.95	49	20.07	40.97
Diğer	17.4	0.69	3.98	13.67	2.08	15.23

Bu nedenle test sonuçları değerlendirilirken metot farklarının göz önünde bulundurularak grup içi verilerin değerlendirilmesi önem kazanmaktadır.

Dr. Deniz İlhan Topcu
Biyokimya Programı Danışmanı

Dr. Çağatay Kundak
Biyokimya Programı Danışmanı

Dr. Murat Öktem
Labpt Koordinatörü