

2020年2月吉日

臨床検査関連各位 殿

特定非営利活動法人日本臨床検査標準協議会

会長 高木 康

基準範囲共用化委員会

委員長 康 東天



「JCCLS 共用基準範囲」

ALP (IFCC) 及び LD (IFCC) の追記につきまして

謹啓 向春の候、会員の皆様並びに臨床検査関連諸団体の皆様にはますます御健勝のこととお慶び申し上げます。平素より臨床検査の精度管理活動に格別のお引き立てを賜り、厚く御礼申し上げます。

この度 日本臨床検査標準協議会は、日本臨床化学会が国際的なハーモナイゼーションとして、アルカリフォスファターゼ (ALP) 及び乳酸脱水素酵素 (LD) の基準測定法を国際臨床化学連合 (IFCC) 準拠法に改定したことに伴い、ALP (IFCC) 及び LD (IFCC) を追記しましたのでお知らせいたします。(添付 基準範囲一覧 参照)

つきましては、貴法人内での周知など、ご支援、ご協力を賜りますようお願い申し上げます。

尚、貴法人ホームページに「JCCLS 共用基準範囲」を掲載していただいている場合には、添付の基準範囲一覧と差し替えていただきますようお願い申し上げます。

謹白

JCCLS 共用基準範囲

項目名称	項目	単位		下限	上限
白血球数	WBC	10 ³ /μL		3.3	8.6
赤血球数	RBC	10 ⁶ /μL	M	4.35	5.55
			F	3.86	4.92
ヘモグロビン	Hb	g/dL	M	13.7	16.8
			F	11.6	14.8
ヘマトクリット	Ht	%	M	40.7	50.1
			F	35.1	44.4
平均赤血球容積	MCV	fL		83.6	98.2
平均赤血球血色素量	MCH	pg		27.5	33.2
平均赤血球血色素濃度	MCHC	g/dL		31.7	35.3
血小板数	PLT	10 ³ /μL		158	348
総蛋白	TP	g/dL		6.6	8.1
アルブミン	Alb	g/dL		4.1	5.1
グロブリン	Glb	g/dL		2.2	3.4
アルブミン、グロブリン比	A/G			1.32	2.23
尿素窒素	UN	mg/dL		8	20
クレアチニン	Cr	mg/dL	M	0.65	1.07
			F	0.46	0.79
尿酸	UA	mg/dL	M	3.7	7.8
			F	2.6	5.5
ナトリウム	Na	mmol/L		138	145
カリウム	K	mmol/L		3.6	4.8
クロール	Cl	mmol/L		101	108
カルシウム	Ca	mg/dL		8.8	10.1
無機リン	IP	mg/dL		2.7	4.6
グルコース	Glu	mg/dL		73	109
中性脂肪	TG	mg/dL	M	40	234
			F	30	117
総コレステロール	TC	mg/dL		142	248
HDL-コレステロール	HDL-C	mg/dL	M	38	90
			F	48	103
LDL-コレステロール	LDL-C	mg/dL		65	163
総ビリルビン	TB	mg/dL		0.4	1.5
アスパラギン酸アミノトランスフェラーゼ	AST	U/L		13	30
アラニンアミノトランスフェラーゼ	ALT	U/L	M	10	42
			F	7	23
乳酸脱水素酵素#	LD	U/L		124	222
アルカリホスファターゼ	ALP(JSCC)	U/L		106	322
	ALP(IFCC)	U/L		38	113
γグルタミルトランスフェラーゼ	γGT	U/L	M	13	64
			F	9	32
コリンエステラーゼ	ChE	U/L	M	240	486
			F	201	421
アミラーゼ	AMY	U/L		44	132
クレアチン・ホスホキナーゼ	CK	U/L	M	59	248
			F	41	153
C反応性蛋白	CRP	mg/dL		0.00	0.14
鉄	Fe	μg/dL		40	188
免疫グロブリン	IgG	mg/dL		861	1747
免疫グロブリン	IgA	mg/dL		93	393
免疫グロブリン	IgM	mg/dL	M	33	183
			F	50	269
補体蛋白	C3	mg/dL		73	138
補体蛋白	C4	mg/dL		11	31
ヘモグロビンA1c	HbA1c	%(NGSP)		4.9	6.0

乳酸脱水素酵素(LD)の基準範囲は、JSCC法でもIFCC法でも使用できます。

* CBCの単位表記について

白血球数 × 10³/μL

赤血球数 × 10⁶/μL

血小板数 × 10³/μL

国内の状況はすべての施設で同じ報告単位を使用できているわけではない。国際的にも多くの国で10の3、6、9、12乗の桁数と/もしくは/μLとの組み合わせで慣用的に使用されているのが現状である。SIの接頭語が10の3乗を基本にしていることに合わせて、今回、共用基準範囲では上記の表記とした。

* 略号表記について

White blood cellのように独立した単語の略号は大文字でWBCと表記し、Albuminのような単一の単語の略号は Alb と頭文字だけを大文字とした3文字表記とした。

* 例外 PLT、TG、電解質

Japanese Reference Interval

	Item	SI Unit	M/F	LOW	HIGH
leukocytes	WBC	10 ⁹ /L		3.3	8.6
erythrocytes	RBC	10 ¹² /L	M	4.35	5.55
			F	3.86	4.92
hemoglobin	Hb	g/L	M	137	168
			F	116	148
hematocrit	Ht	L/L	M	0.41	0.50
			F	0.35	0.44
erythrocyte mean corpuscular volume	MCV	fL		83.6	98.2
erythrocyte mean corpuscular hemoglobin	MCH	pg		27.5	33.2
erythrocyte mean corpuscular hemoglobin concentration	MCHC	g/L		317	353
platelets	PLT	10 ⁹ /L		158	348
total, protein	TP	g/L		66	81
albumin	Alb	g/L		41	52
globulin	Glb	g/L		22	34
albumin/globulin ratio	A/G			1.3	2.2
urea nitrogen	UN	mmol/L		2.7	7.1
creatinine	Cr	μ mol/L	M	58	94
			F	41	70
uric acid	UA	μ mol/L	M	220	463
			F	152	328
sodium	Na	mmol/L		138	145
potassium	K	mmol/L		3.6	4.8
chloride	Cl	mmol/L		101	108
calcium	Ca	mmol/L		2.18	2.53
inorganic phosphate	IP	mmol/L		0.9	1.5
glucose	Glu	mmol/L		4.1	6.1
triglyceride	TG	mmol/L	M	0.5	2.6
			F	0.3	1.3
total cholesterol	TC	mmol/L		3.7	6.4
HDL-cholesterol	HDL-C	mmol/L	M	1.0	2.3
			F	1.2	2.7
LDL-cholesterol	LDL-C	mmol/L		1.7	4.2
total bilirubins	TB	μ mol/L		6.8	26.3
aspartate aminotransferase	AST	U/L		13	30
alanine aminotransferase	ALT	U/L	M	10	42
			F	7	23
lactate dehydrogenase #	LD	U/L		124	222
alkaline phosphatase	ALP(JSCC)	U/L		106	322
	ALP(IFCC)	U/L		38	113
gamma glutamyl transtransferase	γ GT	U/L	M	13	64
			F	9	32
cholinesterase	ChE	U/L	M	240	486
			F	201	421
amylase	AMY	U/L		44	132
creatine kinase	CK	U/L	M	59	248
			F	41	153
c-reactive protein	CRP	mg/L		0.00	1.39
iron	Fe	μ mol/L		7.2	33.6
IgG	IgG	g/L		8.6	17.4
IgA	IgA	g/L		0.93	3.93
IgM	IgM	g/L	M	0.33	1.83
			F	0.50	2.69
complement C3	C3	g/L		0.73	1.38
complement C4	C4	g/L		0.12	0.31
hemoglobin A1c	HbA1c	mmol/mol		30	42

慣用単位から SI 単位への変換係数

Item	M.W.	mg/dL→mmol/L
UN	28.013	0.3570
		mg/dL→μ mol/L
Cr	113.12	88.40
UA	168.11	59.48
		mg/dL→mmol/L
Ca	40.08	0.2495
IP	30.97	0.3229
Glu	180.16	0.0555
TG	885	0.01130
TC	386.65	0.02586
HDL-C	386.65	0.02586
LDL-C	386.65	0.02586
		mg/dL→μ mol/L
TB	584.66	17.10
		μ g/dL→μ mol/L
Fe	55.845	0.1791

HbA1c の換算式

HbA1c (mmol/mol)

=HbA1c (NGSP%) × 10.93 - 23.5

Reference interval of LD can be used in both JSCC method and IFCC method.