

平成 28年度静岡県医師会精度管理調査  
臨床化学・免疫血清検査部門

# 酵素系

報告書 P.38～P.42

浜松医科大学医学部附属病院

検査部

山田 将臣

## 集計結果 総括

P.

- 昨年と同様にプール血清を使用し、酵素系項目8項目について調査を実施した。
- 酵素系項目8項目は殆どの施設がJSCC標準化対応法で測定していた。
- 今年度は $\gamma$ -GTにおいて誤記入と見られる施設が1施設見られた。
- 試料2においてALTでD評価を受けた施設が2施設あった。D評価を受けた2施設は原因を明確にし、改善策を検討していただきたい。
- ALTは保存温度により活性に影響を及ぼすことから $-80^{\circ}\text{C}$ の冷凍庫の無い施設では $4^{\circ}\text{C}$ 保存を指定した。

(表2-8-16、表2-8-17)

## 表2-8-16 方法別基本統計値（試料1）

項目	方法	N	Min	Max	Mean	SD	CV
AST	JSCC標準化対応法	97	19	23	20.3	0.80	3.93
	ドライケミストリー法	5	20	23	21.4	1.52	7.09
	基幹施設	11	19	21	20.1	0.51	2.56
ALT	JSCC標準化対応法	97	11	16	13.5	0.78	5.78
	ドライケミストリー法	5	11	15	13.0	2.00	15.38
	基幹施設	11	13	15	13.5	0.66	4.84
LD	JSCC標準化対応法	97	164	177	171.8	2.15	1.25
	ドライケミストリー法	4	150	172	159.3	10.63	6.67
	基幹施設	11	170	175	172.6	1.67	0.97
CK	JSCC標準化対応法	87	111	125	120.4	2.43	2.02
	ドライケミストリー法	4	108	134	123.3	12.95	10.50
	基幹施設	11	119	125	121.8	1.47	1.20
ALP	JSCC標準化対応法	96	269	317	297.7	6.75	2.27
	ドライケミストリー法	3	295	298	296.7	1.53	0.51
	基幹施設	11	289	311	299.5	6.40	2.14
γ-GT	JSCC標準化対応法	96	41	46	43.7	0.92	2.11
	ドライケミストリー法	5	37	44	41.6	2.70	6.49
	基幹施設	11	42	45	43.6	1.07	2.45

## 表2-8-17 方法別基本統計値（試料2）

項目	方法	N	Min	Max	Mean	SD	CV
AST	JSCC標準化対応法	97	153	177	169.8	4.01	2.36
	ドライケミストリー法	5	160	175	166.4	7.44	4.47
	基幹施設	11	166	176	170.0	2.95	1.74
ALT	JSCC標準化対応法	97	85	115	107.7	3.59	3.33
	ドライケミストリー法	5	99	114	106.6	6.07	5.69
	基幹施設	11	106	111	109.4	1.37	1.25
LD	JSCC標準化対応法	97	302	334	322.6	4.58	1.42
	ドライケミストリー法	4	324	345	335.8	9.03	2.69
	基幹施設	11	322	330	325.5	2.68	0.82
CK	JSCC標準化対応法	87	318	354	343.5	6.76	1.97
	ドライケミストリー法	4	285	372	337.3	41.80	12.40
	基幹施設	11	340	352	346.8	3.56	1.03
ALP	JSCC標準化対応法	96	802	910	852.1	18.80	2.21
	ドライケミストリー法	3	842	912	868.0	38.31	4.41
	基幹施設	11	833	887	858.8	15.12	1.76
γ-GT	JSCC標準化対応法	97	198	223	212.4	4.24	1.99
	ドライケミストリー法	5	201	224	215.0	8.94	4.16
	基幹施設	11	204	218	212.6	3.97	1.82

## アミラーゼ集計結果 総括

- 測定試薬に使用される基質は何種類か存在し、それぞれの活性値が異なる。
- 測定体系の異なる基質を用いても測定体系に従い酵素キャリブレーションを使用することで、IFCC勧告法およびJCCLS-SOP法のAMY活性値を伝達することが容易に可能になっている。
- 誤記入の施設はなかった。
- 試料1、2においてD評価を受けた施設がそれぞれ1施設あった。

(表2-8-18、2-8-19、2-8-20)

## 表2-8-18 AMY方法別基本統計値

	方法	N	Min	Max	Mean	SD	CV
試料1	ウェットケミストリー法	94	111	141	134.7	3.47	2.58
	ドライケミストリー法	5	127	133	129.8	2.39	1.84
	基幹施設	11	132	141	136.3	2.70	1.98
試料2	ウェットケミストリー法	94	118	150	143.0	3.52	2.46
	ドライケミストリー法	5	130	141	135.0	4.06	3.01
	基幹施設	11	142	150	145.0	2.34	1.61

# 表2-8-19 AMY方法別基本統計値(試料1)

方法小分類／名称	N	Min	Max	Mean	SD	CV%
Gal-G2-CNP基質を使用	17	130	135	131.9	1.54	1.16
G3-CNP基質を使用	7	130	135	132.7	1.80	1.36
G3-CNP基質を使用 (JSCC以外)	2	111	141	126.0	21.21	16.84
ベンジル-G5-pNP基質を 使用	23	134	139	135.5	1.31	0.97
G7-pNP基質を使用	1	133	133	133.0		
4,6エチリデン-G7-pNP 基質を使用	38	132	140	136.1	1.53	1.13
Gal-G5-pNP基質を使用	6	132	141	137.2	3.19	2.32
総計	94	111	141	134.7	3.47	2.58

## 表2-8-20 AMY方法別基本統計値(試料2)

方法小分類／名称	N	Min	Max	Mean	SD	CV%
Gal-G2-CNP基質を使用	17	138	144	141.2	1.55	1.10
G3-CNP基質を使用	7	139	143	141.0	1.63	1.16
G3-CNP基質を使用 (JSCC以外)	2	118	149	133.5	21.92	16.42
ベンジル-G5-pNP基質を 使用	23	141	147	143.7	1.26	0.88
G7-pNP基質を使用	1	141	141	141.0		
4,6エチリデン-G7-pNP 基質を使用	38	136	148	143.9	2.12	1.47
Gal-G5-pNP基質を使用	6	139	150	145.3	3.78	2.60
総計	94	118	150	143.0	3.52	2.46

# コリンエステラーゼ集計結果 総括

- ChEは、AMYと同様、多くの基質が存在し、それぞれの活性値が異なる。
- 標準化する為には酵素キャリブレーションを使用する必要がある。
- ChEについても誤記入の施設はなかった。解析結果は、良好で収束が見られた。
- 酵素キャリブレーション非検量施設においては、酵素キャリブレーション検量によるJSCC標準化対応法への移行をお願いしたい。

(表2-8-21、2-8-22、2-8-23)

## 表2-8-21 ChE 方法別基本統計値

	方法	N	Min	Max	Mean	SD	CV
試料1	JSCC標準化対応法	84	200	219	209.2	2.92	1.40
	ドライケミストリー法	2	202	208	205.0	4.24	2.07
	基幹施設	11	208.0	213.0	209.8	1.70	0.81
試料2	JSCC標準化対応法	84	185	206	198.5	2.85	1.44
	ドライケミストリー法	2	188	197	192.5	6.36	3.31
	基幹施設	11	196.0	202.0	198.9	1.62	0.82

# 表2-8-22 ChE 方法別基本統計値(試料1)

方法小分類／名称	N	Min	Max	Mean	SD	CV%
p-ヒドロキシベンゾイルコ リンを基質	73	201	219	209.3	2.82	1.34
5-メチル-2テノイルチオコ リンを基質	4	200	210	206.3	4.50	2.18
ベンゾイルチオコリンを基 質	6	206	213	209.5	2.88	1.38
2,3-ジメトキシベンゾイル チオコリンを基質	1	211	211	211.0		
総計	84	200	219	209.2	2.92	1.40

# 表2-8-23 ChE 方法別基本統計値(試料2)

方法小分類／名称	N	Min	Max	Mean	SD	CV%
p-ヒドロキシベンゾイルコ リンを基質	73	185	206	198.6	2.82	1.42
5-メチル-2テノイルチオコ リンを基質	4	190	199	195.8	4.03	2.06
ベンゾイルチオコリンを基 質	6	196	201	198.2	2.14	1.08
2,3-ジメトキシベンゾイル チオコリンを基質	1	199	199	199.0		
総計	84	185	206	198.5	2.85	1.44

**解 析 (酵素系)**

**浜松医科大学医学部附属病院**

**山田 将臣**